ES

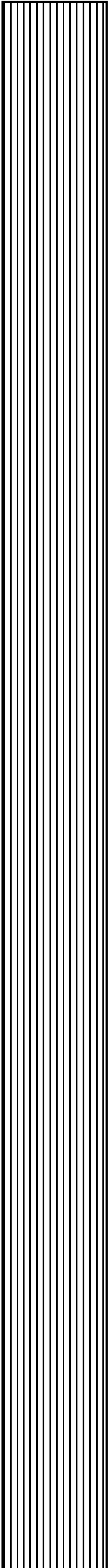
GRUPO EPELSA

MANUAL DE USUARIO

INDICADOR

ORION







DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El indicador electrónico de pesaje

Fabricante:	GRUPO EPELSA, S.L. Ctra. Santa Creu de Calafell, 35 08830 Sant Boi de LLobregat, Barcelona. Spain
Modelo:	ENERGY
Certificado de ensayos nº:	TC7677

corresponde al modelo descrito en el Certificado de ensayos y cumple con los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

2004/108/CE por aplicación de las normas armonizadas EN-55022 tipo 2, EN-45501 y OIML R76:2006.

2006/95/CE por aplicación de la norma armonizada EN-60950.

Firma:

J. Martínez
JEFE DE CALIDAD

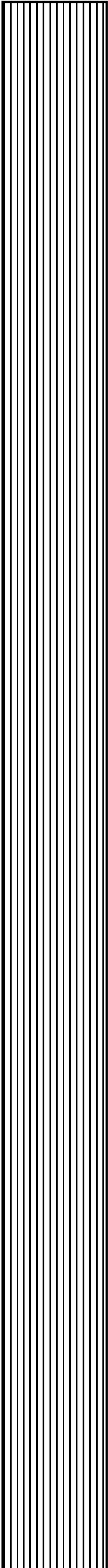
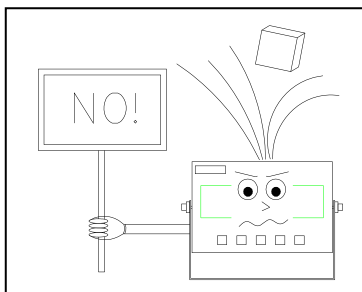
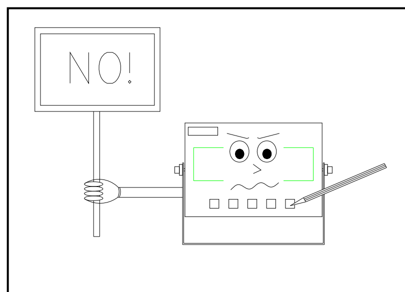


TABLA DE CONTENIDO

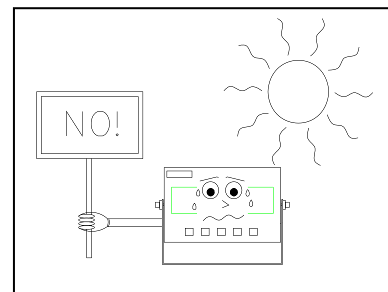
1. CONSEJOS DE UTILIZACIÓN.



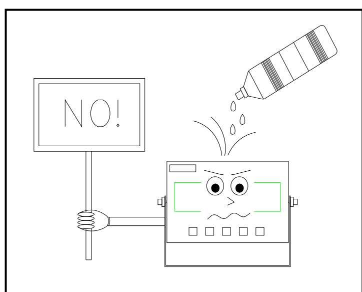
NO GOLPEE EL INDICADOR



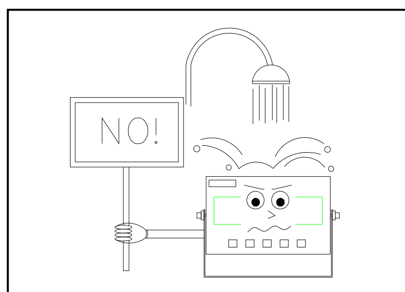
NO USE OBJETOS PUNTIAGUDOS EN EL TECLADO



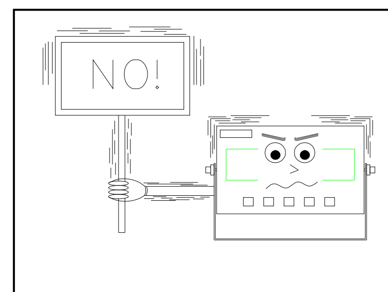
EVITE LA EXPOSICIÓN AL SOL



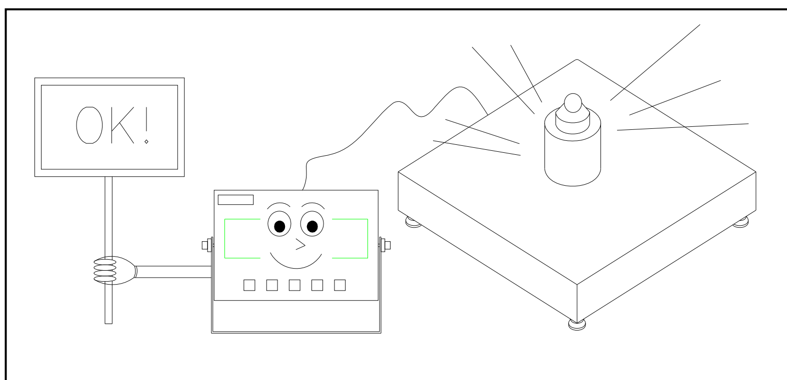
NO LIMPIE EL INDICADOR CON DISOLVENTE



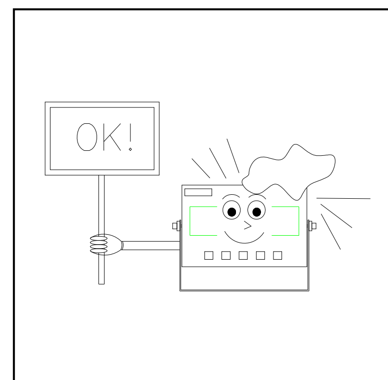
NO ECHE AGUA DIRECTAMENTE SOBRE EL INDICADOR



NO SOMETA EL INDICADOR A VIBRACIONES



PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO, COLOQUE PERIÓDICAMENTE UN PESO CONOCIDO EN LA PLATAFORMA Y VERIFIQUE LA EXACTITUD



LIMPIE EL INDICADOR UTILIZANDO UNA GAMUZA SUAVE MOJADA EN AGUA JABONOSA CON PH NEUTRO

2. DESCRIPCIÓN DEL TECLADO.

 Tecla de encendido / apagado.

 Tecla de FUNCIÓN. Se utiliza para cambiar de modo de trabajo, para entrar en los menús de los parámetros, para seleccionar las taras y los niveles memorizados, y para la introducción del peso unitario y la muestra de piezas.

 Tecla INFORMACIÓN. Se utiliza para consultar el modo de trabajo, cuando se visualizan tests o errores, sirve para ver la descripción de los mismos. En dosificación describe en qué fase se encuentra. También permite seleccionar la función de la tecla  en el caso de que esta tecla tenga asignada más de una función.

 Tecla TAB. Esta tecla puede programarse para realizar una serie de funciones: cambio de plataforma (si disponemos de dos plataformas), cambio de unidades, cambio de unidades en cuentapiezas, visualización de peso bruto / peso neto, visualización de peso máximo, función de pesaje de ganado, visualización en alta resolución, función de tara directa, función de niveles directos, introducir muestreo de piezas y función de dosificación.
También permite el cambio de sentido de los cursores en edición de valores o textos.

 Tecla CERO. Permite reajustar el cero, salir de los menús y modos de edición, así como poner a cero los valores en edición.

 Tecla TARA o CURSOR ARRIBA. Permite tarar el peso en la plataforma, así como fijar o desfijar la tara. En los menús sirve para seleccionar la entrada siguiente. Dentro de edición se utiliza para incrementar o decrementar el dígito bajo el cursor.

 Tecla BORRAR TARA o CURSOR DERECHA. Sirve para quitar la tara si no está fijada o numérica. Dentro de edición se utiliza para pasar el cursor al siguiente dígito.

 Tecla ENTER o tecla de IMPRESIÓN. Para validar las pesadas y/0 imprimir un ticket. Sirve para validar las entradas en edición, y para entrar en las opciones de los menús.

3. FUNCIONES DE EDICIÓN

La función de edición sirve para la introducción y/o modificación de la mayoría de parámetros.

Hay varias formas de edición en las que se utilizan las teclas cursores  y .

3.1. Edición de números



Con esta tecla se selecciona el dígito que se quiere modificar. En el display este dígito está parpadeando.

 Con esta tecla se puede modificar el valor de este dígito.



Con esta tecla se cambia el sentido de los cursores:
CURSOR_ARRIBA ←→ CURSOR_ABAJO.
CURSOR_DERECHA ←→ CURSOR_IZQUIERDA.



Con esta tecla el valor que se está editando se pone a 0 (cero). El dígito parpadeando pasa a ser el primero. Si el valor que se está editando ya vale 0 (cero), pulsando esta tecla se sale de la situación actual sin modificar el valor del parámetro que se está editando.

3.2. Edición de pesos

En este caso, la edición es idéntica a la de un número pero con la salvedad de que los posibles valores a introducir están restringidos a la sensibilidad del equipo. Si la sensibilidad del equipo es de 5 kg (por ejemplo) el dígito de la derecha solo podrá valer 0 ó 5 para que el valor de peso introducido corresponda con un peso utilizable para el equipo

3.3. Edición de textos



Con esta tecla se selecciona el dígito que se quiere modificar. En el display este dígito está parpadeando. El índice del dígito que está parpadeando se muestra en los dígitos pequeños del display. Si el texto a editar es de más de 7 caracteres, al pulsar esta tecla, el texto se desplazará cuando el dígito que se está editando esté en una posición superior.



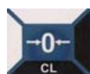
Con esta tecla se puede modificar el valor de este dígito.



Con esta tecla se cambia el sentido de los cursores:
CURSOR_ARRIBA ←→ CURSOR_ABAJO.
CURSOR_DERECHA ←→ CURSOR_IZQUIERDA.



Activa/desactiva el punto decimal del dígito que se está editando



Con esta tecla el texto que se está editando se pone en blanco. El dígito parpadeando pasa a ser el primero. Si el texto que se está editando ya está en blanco, pulsando esta tecla se sale de la situación actual sin modificar el texto que se está editando.

3.4. Selección de valores

Cuando no se trata de la introducción de un valor o texto, sino de la selección entre un número limitado de posibilidades, se utiliza la tecla  para seleccionar el valor. Con la tecla  se sale de la edición sin modificar el valor del parámetro que se estaba editando.

4. MODOS DE FUNCIONAMIENTO.

Las funciones básicas son útiles estando el visor trabajando en cualquier modo de trabajo:

- MODO PESO.
- MODO NIVEL
- MODO CUENTAPIEZAS.

4.1. *Selección del modo de trabajo.*

Partiendo de cualquier modo básico de funcionamiento, se puede seleccionar cualquiera otro modo de trabajo pulsando la tecla . El indicador muestra el texto "tAr. MAn.". Pulsar varias veces la tecla hasta que aparezca el texto correspondiente al modo de trabajo que se desee:

"PESo ". → MODO PESO

"nIUEL ". → MODO NIVEL

"cuEntAP.". → MODO CUENTAPIEZAS

Pulsar la tecla para validar.

Sólo se podrán seleccionar los modos de trabajo permitidos. Para configurarlos se debe entrar en la configuración de ***Parámetros generales*** **(**ver apartado *SELECCIÓN DE LOS MODOS PERMITIDOS* del manual de Servicio Técnico)

4.2. *Selección de la función de la tecla TAB.*

Si a la tecla se le ha asignado más de una función, con la tecla pulsándola varias veces hasta conseguir lo requerido, se selecciona la función asignada a esta tecla.

Las posibles funciones asignadas son:

"PLAt. SI" → Cambio de plataforma activa.

"un id. SI" → Cambio de unidades (kg/gr/Lb/Pzas).

"un.C.P. SI" → Cambio de unidades en CUENTAPIEZAS. (kg/Pzas ó Lb/Pzas.)

"br.-n. SI" → Visualización bruto - neto.

"br.tr. SI" → Visualización temporal del peso bruto y la tara.

"P.MAX. SI" → Visualización de peso máximo.

"GAnA. SI" → Función de pesaje de ganado.
"H.rES. SI" → Visualización en alta resolución.
"t.d Ir. SI" →Función tara directa.
"n.d Ir. SI" →Función niveles directos.
"tot.t. SI" → Totalizar un ticket (cerrarlo).
"Cd.Pr. SI" →Introducción de un Código de Producto.
"PIEZ. SI" → Introducir muestra piezas.
"P.Un I. SI" → Introducir el Peso Unitario..
"U.COn. SI" → Función valor de conversión.
"dOSI. SI" → Función dosificación.

4.3. *Función Cero*

Pulsar la tecla . El equipo intentará hacer el cero de la plataforma. Aparecen guiones en el indicador durante algunos segundos. Si el peso bruto en la plataforma es menor que el porcentaje ajustado para hacer el cero, pasará a mostrar el peso ***0*** (Ver apartado *Tolerancia del cero por tecla* en el Manual S.T.)

4.4. *Función tara.*

Pulsar la tecla . Si el peso es mayor que cero y estable, la indicación de peso pasa a cero, el indicador se apaga, y los indicadores y se iluminan.

4.5. *Fijación de la tara.*

Sirve para que la tara no se anule automáticamente cuando se saca el peso bruto de la plataforma (Ver apartado *Función borrado de tara* en el Manual S.T.).

Teniendo una tara y la indicación de peso neto a cero, pulsar la tecla



. La tara queda fijada, y el indicador se verá parpadeando.

Si la tara está fijada (parpadeando) y se vuelve a pulsar la tecla



estando el peso neto a cero, la tara dejará de estar fijada.

4.6. *Tara acumulativa.*

Teniendo una tara (fijada o no) y peso sobre la plataforma, pulsar la tecla



. El indicador de peso vuelve a cero, acumulándose la tara y dejará de estar fijada, en caso de estarlo.

4.7. Ver Peso bruto/tara.

Pulsar la tecla . La opción de visualizar el peso bruto/tara mediante la tecla debe estar habilitada (Ver apartado *Selección de la función de la tecla TAB*).
Mediante esta función, teniendo una tara, el indicador muestra el peso bruto (indicador) durante 3 segundos, y seguidamente muestra la tara para (indicador y si la tara es manual) también durante 3 segundos. Volviendo a visualizar el peso neto (indicador) después de este tiempo.
Si se quiere saltar los tiempos de 3 segundos pulsar la misma tecla.

4.8. Funciones desde modos básicos

Desde cualquiera de los modos básicos de funcionamiento se puede entrar a ejecutar cualquier función pulsando la tecla .
La función se selecciona pulsando la tecla , entrando en la misma pulsando la tecla .
Las posibles funciones son:

"tAr. MAn."	Introducción manual de la tara.
"PrG. tAr."	Introducción de taras memorizadas
"n iu. MAn."	Introducción manual de los niveles *
"PrG. nIU."	Introducción de niveles memorizados *
"PrG. PcS."	Introducción muestra de piezas. **
"PrG. Pu. "	Introducción del peso unitario **
"PESo "	Selección del MODO PESO
"nIUEL "	Selección del MODO NIVEL
"CUEntAP."	Selección del MODO CUENTAPIEZAS
"PrOGrAM."	Entrada en MODO PROGRAMACION

* Solo aparece esta opción si se está trabajando en MODO NIVEL.
** Solo aparece esta opción si se está trabajando en MODO CUENTAPIEZAS.

4.9. Introducción de un valor de tara (tara manual).

Pulsar la tecla Fn #. El indicador muestra el texto “tAr. MAn.”. Pulsar la tecla para editar el valor de la tara manual. Aparece el texto “t. 00.000”, y podemos introducir la tara. Pulsar la tecla para validar. Si hemos introducido un valor correcto, la tara queda seleccionada y se iluminan los indicadores N, T y PT. Se puede pulsar la tecla →0← CL para salir sin tarar.

4.10. Taras memorizadas.

Permite memorizar/recuperar uno de los 11 valores posibles de tara en memoria.
Para entrar en la programación de una tara memorizada, pulsar la tecla Fn #. El indicador muestra el texto “tAr. MAn.”. Pulsar la tecla →T←, apareciendo el texto “PrG. tAr.”. Pulsar la tecla para entrar en la opción de programación de taras.

Aparece el texto “C.t. 00” correspondiente al primer código de memorización (de la 00 a la 10). Si se quiere seleccionar otro código, se puede editar este valor. Una vez tenemos en el display el código de la tara memorizada deseado, si se pulsa la tecla se pasa a poder introducir/modificar la tara memorizada con este código. Si se pulsa la tecla Fn # el visor vuelve a MODO BASICO. Si el código seleccionado tiene un valor de tara memorizada correcto, la tara queda seleccionada y se iluminan los indicadores N, T y PT.

Pulsando la tecla →0← CL se sale de este mdo sin tarar.

4.11. Recuperación tara directa.

Pulsar la tecla . La opción tara directa mediante la tecla debe estar habilitada (Ver apartado *Selección de la función de la tecla TAB*).
Mediante esta opción, se pueden recuperar rápidamente 6 taras previamente memorizadas (códigos del 00 al 05) con sólo dos pulsaciones. Después de pulsar la tecla , apareciendo el texto

"tAr. d ir." . A continuación tenemos cinco segundos para pulsar una de las teclas siguientes:

- para seleccionar la tara de la memoria 00.
- para seleccionar la tara de la memoria 01.
- para seleccionar la tara de la memoria 02.
- para seleccionar la tara de la memoria 03.
- para seleccionar la tara de la memoria 04.
- para seleccionar la tara de la memoria 05.

Si el código seleccionado tiene un valor correcto, la tara queda seleccionada y se iluminan los indicadores , y .

4.12. Borrado de tara.

Si la función borrado de tara está activada (Ver apartado *Función borrado de tara* en el Manual S.T.), y la tara no está fijada, ésta se borra automáticamente al retirar el peso de la plataforma.

Si la tara no está fijada, pulsando la tecla se borra la tara.
Si la tara está fijada (indicador parpadeando), solo se podrá borrar la tara cuando el peso bruto sobre la plataforma sea cero.
Al borrar la tara los indicadores y se apagan, y el indicador se ilumina.

4.13. Realización de una pesada.

Pulsando la tecla se realizará una pesada. Se acumulará en un total de pesos neto, de tara, de peso bruto y se incrementará el número de operaciones. También se sumarán las piezas al total de piezas si se está trabajando en *MODO CUENTAPIEZAS.*
En el momento de hacer la pesada se enviará al canal de comunicación correspondiente (*ver apartado Selección de los canales activos en comunicaciones en manual de S.T.)* la traza programada para este canal (ordenador ó impresora).
Para finalizar la secuencia de pesadas y una posible impresión del total, hay 2 opciones:

- Pulsando la tecla estando la plataforma descargada.

- Pulsando la tecla independientemente del peso actual en la plataforma. Esta opción sólo es posible si está activa esta función en la tecla .(Ver apartado *Selección de la función de la tecla TAB)*

Al totalizar si no está activa la opción ***Ver total ticket*** *(*Ver apartado *Selección ver total del ticket en manual S.A.T.)* se imprimirá el ticket de total y borrarán automáticamente los totales acumulados.
Si la opción ***Ver total ticket*** está activa, por display se podrá ver el total de operaciones efectuadas y el total de peso bruto y neto acumulado.
En display se tendrá:

"OP.   12"   Indica el número de operacionés totalizado

"   12.34"   Con el indicador indica el total bruto acumulado, y con el indicador indica el total neto acumulado.

Con la tecla se selecciona el campo que se quiere visualizar.
Estando en esta situación hay varias opciones:

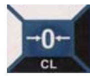
Pulsando la tecla se vuelve a modo básico habiendo borrado el total acumulado.

Pulsando la tecla se vuelve a modo básico sin haber borrado el total acumulado por lo que el siguiente ticket será continuación del anterior.

Pulsando la tecla se imprimirá el ticket de total. No se volverá a modo básico y se podrá volver a imprimir el ticket de total.

Pulsando la tecla se conmuta la visualización del ***Total acumulado*** con la visualización del ***Gran Total***

Visualizando el ***Gran Total,*** los campos visualizados y la función de las teclas es la misma que visualizando el ***Total acumulado*** del ticket. Para diferenciar el total que se está visualizando, mientras se está visualizando el ***Gran Total,*** la barra de niveles está activa totalmente.
Al igual que mientras se está visualizando el ***Total acumulado,*** mientras se está visualizando el ***Gran Total*** se tiene:



Borrado del ***Gran Total.***


Volver a MODO BASICO sib borralo.



Imprime el ticket del ***Gran Total.***

El ticket del ***Gran Total*** es el mismo que el ticket de ***Total acumulado,*** apareciendo la línea ***'G. TOTAL'*** antes de imprimir el ***Total Peso Bruto.***

5. MODO PESO

Este es el modo de funcionamiento como Peso/Tara. Se pueden realizar las funciones realizables básicas.

6. MODO NIVELES Y DOSIFICACION

Este modo de funcionamiento es para trabajar con control de *Niveles* y funciones de dosificación.
Estando en este modo de trabajo se controla la posición de la barra del indicador y también, si la hay, el estado de las salidas de la placa Entradas/Salidas (Relés).
Para el control de *Niveles* o los procesos de *Dosificación* es precisa la programación de 2 valores de peso según el caso:

- ***Niveles:*** Nivel Bajo/Alto
- ***Dosificación*** Peso Pequeño /Gran caudal

Si el equipo dispone de la placa de Entradas/Salidas (Relés). Se puede configurar el funcionamiento de la misma para que funcione en el modo de *Niveles* o el de *Dosificación* (Ver apartado *Programación Entradas/Salidas).*
Si el equipo no dispone de la placa Entradas/Salidas (Relés) sólo puede trabajar en este modo *Niveles* y la única utilidad será poder ver la barra de segmento del indicador para poder saber el nivel del peso.

6.1. Niveles

Habiendo programado los niveles *Bajo y Alto* se observará que la posición de los segmentos de la barra es proporcional al valor del peso, pudiéndose tener en tres zonas.

- Peso nulo : Barra apagada.
- Peso Bajo : Peso inferior al nivel de peso bajo
- Peso Nominal : Peso situado entre peso bajo y el peso alto.
- Peso Alto : Peso superior al peso alto.

Si hay la placa de Entradas/Salidas (Relés) montada se tendrá para cada caso:

- Peso nulo : RELE 4 ON
- Peso Bajo : RELE 1 ON
- Peso Nominal : RELE 2 ON
- Peso Alto : RELE 3 ON

6.1.1. Programación de los niveles

Con la tecla [Fn #] se accede a las posibles funciones. Pulsando [→T←] hasta visualizar "nIU. MAn." Y pulsar [⏎].
Primero se introduce el *Peso Bajo* y al validarlo se pasa a introducir el *Peso Alto.* Cada uno de los 2 se identifica porque el dígito izquierdo del visualizador se activa el segmento inferior cuando se está introduciendo el *Peso Bajo* y el segmento superior cuando se introduce el *Peso Alto.*

Si hay la opción ***Salida Relés*** y se ha configurado las salidas para control de niveles (Ver apartado *Programación Entrada-Salida),* para indicar que se está ajustando el nivel bajo aparecerá en el dígito de la izquierda una ***'B'*** y una ***'A'*** cuando se está ajustando el nivel alto.
En cualquier momento si se dispone de una masa patrón para programar uno de los 2 pesos, se pude poner esta en la plataforma y pulsando la tecla mientras se está editando el valor, aparece el peso que en estos momentos tenemos en la plataforma y así poder validarlo como *Peso Bajo ó Peso Alto.*

6.1.2. Programación de niveles memorizados

Con la tecla se accede a las posibles funciones. Pulsando hasta visualizar "PrG. n iu." Y pulsar .
Se parte de introducir primeramente el código al que se quiere asignar los niveles BAJO y ALTO. Se puede introducir un código entre el ***0*** y el ***10.***
Se pasa a poder introducir los niveles asignados a este código. La introducción es idéntica a la introducción manual de los niveles (*Ver apartado anterior).* Si mientras se está editando el código, se pulsa la tecla , se volverá al MODO BASICO habiéndose seleccionado los niveles asignado al código que se estaba editando.

6.1.3. Recuperación de niveles directos

Pulsar la tecla . La opción nivel directo mediante la tecla debe estar habilitada (Ver apartado *Selección de la función de la tecla TAB*).
Mediante esta opción, se pueden recuperar rápidamente 6 niveles previamente memorizados (códigos del 00 al 05) con sólo dos pulsaciones. Después de pulsar la tecla , apareciendo el texto "n iu. d ir." Se tiene a continuacións cinco segundos para pulsar una de las teclas siguientes:

- para seleccionar los niveles de la memoria 00.
- para seleccionar los niveles de la memoria 01.
- para seleccionar los niveles de la memoria 02.
- para seleccionar los niveles de la memoria 03.
- para seleccionar los niveles de la memoria 04.

- para seleccionar los niveles de la memoria 05.

Si el código seleccionado tiene niveles asignados, estos quedarán como los nuevos valores de niveles.

6.2. Dosificación

En el caso de estar configurado para trabajar como dosificador (Ver apartado *Programación Entradas-Salidas)*, cuando se programan los niveles, el nivel *bajo* equivale al *gran caudal* en dosificación y el nivel *alto* equivale al *Pequeño caudal.*
Los pesos son niveles absolutos, tanto el *Gran caudal* como el *pequeño.* Si se quiere hacer una dosificación, por ejemplo, de 300 kg y se quiere dosificar a *pequeño caudal* los 25 kg últimos, se deberá introducir:

- Gran caudal = 275 kg.
- Pequeño caudal = 300 kg.

Después de haber introducido los niveles (Pequeño y gran caudal) se inicia automáticamente la dosificación.
Los reles asignados son:

- STOP : RELE 4 ON
- Gran caudal : RELE 1 ON
- Pequeño caudal : RELE 2 ON
- Descarga : RELE 3 ON

Cualquier manera de recuperar o introducir niveles tiene la misma función si el equipo trabaja como dosificador. Al seleccionar el nivel correspondiente, empezará de manera automática la dosificación.

Si la tecla , tiene asignada la función de dosificar, al pulsarla arrancará una nueva dosificación en base al los últimos niveles seleccionados.

Para parar la dosificación manualmente pulsar la tecla . El equipo pasa a ***MODO STOP (STOP 05. STOP MANUAL).*** Cuando el equipo está en esta situación de STOP', se puede reanudar la dosificación volviendo a pulsar la tecla , o bien ***ABORTARLA*** pulsando la tecla , con lo cual se volverá a ***MODO BASICO.***
Al finalizar cada ciclo se efectuará de manera automática una pesada con la correspondiente acumulación al total e impresión del ticket en función de cómo está programado y al finalizar la dosificación se totalizará automáticamente.

6.2.1. Situaciones de STOP

Mientras se está en situación de dosificación, es posible que se detenga el proceso por diversos motivos. En este caso, la dosificación pasa a ***situación de STOP***.

Los posibles motivos para pasar a situación de STOP son:

CODIGO	DESCRIPCIÓN
1	Falta de material en carga *Ver Tiempo movimiento en apartado 8.3.2 Salidas para dosificación.*
2	No hay descarga de material en descarga *Ver Tiempo movimiento en apartado 8.3.2 Salidas para dosificación.*
5	Efectuado manualmente por tecla
7	STOP remoto. Indicado por comunicación con ordenador.
10	Se ha apagado y encendido el equipo en dosificación. Continuando la dosificación se recupera el estado en el que estaba antes del apagado del equipo. Cargando, descargando y la tara inicial.
11	Exterior. *Ver apartado 8.3.4. Entradas como funciones.*
13	No se ha estabilizado el peso. Tanto si es para tarar al inicio del ciclo como si es para tomar el peso estable al final del ciclo.

7. MODO CUENTAPIEZAS.

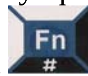
Mediante esta función podemos hacer el recuento de piezas de dos maneras distintas:

- por comparación con una muestra que contiene un número de piezas conocido (de 1 a 9999).
- por introducción del peso unitario en gramos.

Las funciones de tara y cero semiautomático funcionan de la misma manera que en el modo peso.

Para entrar en modo cuentapiezas a partir del modo peso, pulsar la tecla . El indicador muestra el texto "tAr. MAn.". Pulsar varias veces la tecla  hasta que aparezca el texto "cuEntAP.". Pulsar la tecla  para validar.

7.1. *Cuentapiezas por comparación.*

Si la referencia de peso unitario no está programada al seleccionar el modo cuentapiezas, se entra en este modo directamente. En cambio, si ya estamos en el modo cuentapiezas y queremos cambiar el número de piezas de referencia, pulsar la tecla . El indicador muestra el texto "tAr. MAn.". Pulsar varias veces la tecla  hasta que aparezca el texto "PrG. PCS.". Pulsar la tecla  para validar.
En este modo se nos pedirá el número de piezas de la muestra de referencia: "P.   10**Pcs**". Por defecto aparecen 10 piezas, pero podemos cambiar el valor de las piezas propuestas pulsando la tecla  repetidamente. Aparecen los valores 10, 15, 20, 30 y 40 de manera alternativa.
Si queremos introducir otro número de piezas podemos editar el valor pulsando la tecla . Aparece el texto "P.   0000**Pcs**" y podemos introducir el número de piezas (*ver procedimiento de entrada de valores mediante el teclado*).
Tanto si hemos introducido el número de piezas en el editor como si queremos utilizar un valor propuesto, debemos poner el peso de la muestra en la plataforma, esperar a que se encienda el piloto de

estabilidad, y validar con la tecla . Si el peso no es estable en el momento de validar aparecerá "Err 14".
Si el dato de número de piezas es demasiado alto para el peso de la muestra, aparecerá "Err 61" y podremos volver a programar el número de piezas.

A esta función también se puede entrar directamente con la tecla si esta función está activa en la tecla TAB.

7.2. Entrada del peso unitario.

Si queremos programar el valor del peso unitario por pieza estando en modo cuentapiezas, pulsar la tecla . El indicador muestra el texto "tAr. MAn.". Pulsar varias veces la tecla hasta que aparezca el texto "PrG. Pu.". Pulsar la tecla para validar.
Aparece en el display "0000.000g", y el piloto se enciende. Podemos introducir el peso unitario por pieza en gramos (ver procedimiento de entrada de valores mediante el teclado). Si queremos entrar el valor en kilogramos, pulsar la tecla para cambiar las unidades. (Sólo se podrá introducir el peso unitario en libras si el visor ha sido ajustado en libras).
Pulsar la tecla para validar. El indicador marcará el número de piezas presente sobre la plataforma.

A esta función también se puede entrar directamente con la tecla si esta función está activa en la tecla TAB.

8. PROGRAMACION

En este apartado se pueden configurar diversas funciones y parámetros del equipo.
Estas funciones son:

“PArAMEt.”	Parámetros varios
“COMUnIC.”	Parámetros de comunicación
“Ent-SAL.”	Parámetros trabajando en MODO NIVEL
“FOr-M. IM.”	Formatos de impresión. Ticket y cabeceras
“FEchA.”	Programación de fecha actual
“horA”	Programación de la hora actual
“MEM. HOM.”	Consulta/Impresión operaciones en MEMORIA HOMOLOGADA
“Id. CALIb.”	Identificativo última entrada en CALIBRACION

8.1. *Parámetros*

Display: “PArAMEt.”. Entrar pulsando .
Ver apartado de *Parámetros Generales* en el manual S.T.
Los parámetros que están marcados como configurables por usuario son los que se pueden modificar en este apartado.

8.2. *Comunicaciones*

Display: “COMUnIC.”. Entrar pulsando .
Se puede configurar como funciona cada uno de los canales de comunicación que dispone el equipo.
Los posibles son:

“C.C. COM 1”	Canal COM1 (RS232)
“C.C. COM2”	Canal COM2 (RS232)
“C.C. COM3”	Canal COM3 (RS422)
“EtHr.nEt”	Canal ETHERNET

Para cada caso, al seleccionarlo se puede programar la función del canal correspondiente. Las posibilidades son:

“t.C. oFF”	No se utiliza este canal.
“t.C. Ord”	Se utiliza para comunicación con ordenador

"t.C. INP"	Se utiliza para comunicación con una impresora *
"t.C.rEP.Ur"	Para conectarle un repetidor VR7 ó VR12 *
"t.C.rEP.E9"	Para conectar otro equipo configurado como REPETIDOR.
"t.C.LECtr"	Para conectarle un lector de tarjetas **
"t.C. tESt"	Para efectuar un TEST del canal correspondiente.

* No disponible si el canal que se está programando es el ETHERNET.
** Seleccionando esta opción se pasa a poder programar el tipo de lector entre "t.L.HnFr4" o "t.C.GP.20".

8.2.1. Comunicaciones con ordenador

Si se selecciona "t.C. Ord" se pasa a poder programar el tipo de comunicación con el ordenador.
Casos posibles:

"ESP. PEt."	Espera de petición. (Protocolo $) *
"CAd. Con."	Cada conversión. *
"ModbuS"	Protocolo MODBUS. **
"MbS. tCP"	Protocolo MODBUS TCP. ***

* Se pasa a introducir los parámetros de comunicación (baudios, bits de datos, paridad y bits de stop). Y seguidamente se selecciona el valor de los ***Prefijos*** y de los ***Sufijos*** de la traza.
** En este caso se pasará a poder introducir el número de equipo y seguidamente los parámetros de comunicación.
Para la descripción de las diversas trazas y protocolos de comunicaciones ver *Manual de Comunicaciones*
*** Solamente seleccionable si el canal de comunicación es vía ***ETHERNET.***

Prefijos:

"P.##.&&.**" Utilización de los prefijos

Se tiene:

- ##	SH	Hay ***STX (0x02)***
	--	No hay ***STX***

- &&	SO	Hay ***SOH (0x01)***
	--	No hay ***SOH***
- **	St	Hay ***byte*** de Status
	--	No hay ***byte*** de Status

Seleccionar la combinación pulsando la tecla .

Sufijos:

"S##.&&.**" Utilización de los sufijos

Se tiene:

- ##	Cr	Hay ***CR (0x0d)***
	--	No hay ***CR***
- &&	LF	Hay ***LF (0x0a)***
	--	No hay ***LF***
- **	Et	Hay ***ETX (0x03)***
	--	No hay ***ETX***

Seleccionar la combinación pulsando la tecla .

8.2.2. Comunicación con impresora

Si se selecciona "t.C. iMP" se pasa a poder programar modelo de impresora que se conectará al canal..
Casos posibles:

"tMu-220"	Impresora EPSON TMU-220
"EP. dt-4"	Etiquetadora EPEL DT-4
"EASY-C4"	Etiquetadora INTERMEC EasyCoder C4
"APS-290"	Impresora APS-290
"GEnEr ic"	Genérica.

Impresora GENERICA

En caso de seleccionar la impresora "GEnEr ic" se pasará a poder programarle algunos parámetros.
Estos son los parámetros de comunicación (baudios, bits de datos, paridad y bits de stop), El resto de parámetros a programar son:

"dSr nor" Comprobación del estado del DSR. Los casos posibles son:

"dSr oFF" No se utiliza el DSR

"dSr nor" Nivel NORMAL del DSR

"dSr InU" Nivel INVERTIDO del DSR.

"dSr APA" Se utiliza la entrada para apagar el equipo

Tener en cuenta que el DSR es el pin que debe conectarse el DTR de la impresora conectada. En este equipo no hay en el conector de comunicaciones un pin asignado al DSR. Para tal función se utiliza el pin de recepción RX del canal correspondiente.

"L.A. 05" Programación del número de líneas de avance al final de la impresión de cada ticket

"c.F. cr" Carácter a enviar al final de cada línea a imprimir. Los casos posibles son CR, LF y CR+LF

Etiquetadoras EPEL DT-4 y EasyCoder C4

En el caso de seleccionar una de las etiquetadotas, el diseño de las etiquetas deberá ser mediante la aplicación correspondiente conectándolas a un ordenador.

Las etiquetas se deben configurar como:
Nombre de la etiqueta de peso: ***ETQ_PESO***
Nombre de la etiqueta de total: ***ETQ_TOT***

Campos variables que enviará el equipo en cada pesada y al totalizar.

Campo	*ETQ_PESO*	*ETQ_TOT*
00	***Cabecera 1 (38)***	***Cabecera 1 (38)***
01	***Cabecera 2 (38)***	***Cabecera 2 (38)***
02	***Cabecera 3 (38)***	***Cabecera 3 (38)***
03	***Cabecera 4 (38)***	***Cabecera 4 (38)***
04	***Cabecera 5 (38)***	***Cabecera 5 (38)***
05	***Cabecera 6 (38)***	***Cabecera 6 (38)***
06	***Texto Fijo 1 (38)***	***Texto Fijo 1 (38)***
07	***Texto Fijo 2 (38)***	***Texto Fijo 2 (38)***
08	***Texto Fijo 3 (38)***	***Texto Fijo 3 (38)***
09	***Fecha (8)***	***Fecha (8)***
10	***Hora (5)***	***Hora (5)***
11	***Número Ticket (4)***	***Número Ticket (4)***
12	***Código producto (5)***	***Código producto (5)***
13	***Peso Neto (7)***	***Total Peso Neto (8)***
14	***Peso Tara (7)***	***Total Peso Tara (8)***
15	***Peso Bruto (7)***	***Total Peso Bruto (8)***
16	***Peso Unitario (11)***	***Total Piezas (8)***
17	***Piezas (8)***	***Total Operacines (4)***

18	*Factor de conversión (4)*	*Total Oper. zona nominal (4)***
19	*Valor de conversión (7)*	*Total Oper. zona BAJO (4) ***
20	*Plataforma (1)*	*Total Oper. zona ALTO (4) ***
21	*Unidad de peso (3)*	*Unidad de peso (3)*
22	*Operación (4)*	*Peso mínimo (7) ***
23	*Id. op. Mem. Homologada.(5)*	*Peso máximo (7) ***
24		*Peso medio (7) ***

*. Valores entre paréntesis () es la longitud de la cadena enviada.
** Sólo en la etiqueta de total trabajando en ***MODO NIVELES.***

8.2.3. Comunicación ETHERNET

Posibles estados de la comunicación ETHERNET

"Et. OFF" No utilizada

"Et. ord" Conectado a un ordenador *

"Et.rEP.Eq" Conectado a un equipo REPETIDOR **

* Posibles tipos de comunicación iguales al apartado de comunicación con ordenador de cada uno de los canales COM1 a COM3.
** La dirección IP del equipo debe ser una inferior a la del equipo REPETIDOR

Si en esta situación se pulsa la tecla se puede visualizar (no modificar) la dirección MAC del equipo:

"d.M.# 000" Dirección MAC (0..5 digitos))

Con el cursor horizontal se selecciona el dígito a visualizar

Si se selecciona un estado distinto de "Et. OFF", se pasa a poder programar las direcciones del equipo:
Los parámetros a programar son:

"P.E.# 000" Puerta de enlace (Gate Way)

"M.S.# 255" Máscara de Sub Red (Subset Mask)

"I.P.# 010" Dirección IP.

Con el cursor horizontal se selecciona el dígito a modificar. Al llegar al último se pasa al siguiente byte de la dirección. El que se está programando se sabe por el valor de # (0…3).
Validada la última dirección se pasa a poder introducir el ***Port*** de conexión del equipo como ***Servidor.***

"Pt. 1000" Port de conexión.

8.3. Programación Entrada-Salida

Display: "Ent-SAL.". Entrar pulsando .
Se programa en este apartado el funcionamiento como control de niveles o dosificación cuando el equipo trabaja en MODO NIVEL.
También es posible poder programar la función de las entradas digitales y hacer un TEST tanto de los reles de salida como de las entradas.
Funciones a programar:

"PrG. SAl"	Programación de las salidas
"PrG. Ent"	Programación de las entradas
"tESt E.S."	Test de Entradas/Salidas.

Las SALIDAS se pueden programar como:

"S. oFF"	Sin función
"S. n ivEL"	Control de niveles
"S. doS iF"	Funciona como dosificador

Cuando el equipo NO trabaja en MODO NIVEL las SALIDAS indican siempre un cierto estado:
Rele 1: Se está visualizando la media en pesaje promediado de ganado.
Rele 2: Es posible efectuar una nueva pesada.
Rele 3: El peso es estable.
Rele 4: No hay peso en la plataforma (peso bruto nulo).

Las ENTRADAS se pueden programar como:

"En. oFF"	Sin función
"En. tEcL"	A cada entrada se le asigna una tecla
"En. Func"	A cada entrada se le asigna una función

8.3.1. Salidas para Niveles

Si las SALIDAS se seleccionan como "S. n ivEL" se pasa a poder programar el tiempo que permanecerá activo el relé después de haber efectuado una pesada.

"t.n. 00" Si se valida como 00 los relés de nivel se actualizarán continuamente. Si se introduce un valor (en Segundos), después de efectuada una pesada, aunque haya movimiento del peso, el estado de la salida de los relés permanecerá invariable hasta pasado este tiempo.

8.3.2. Salidas para Dosificación

Si las SALIDAS se seleccionan como “S. doS iF” se pasa a programar algunos parámetros de la dosificación:

“P.C. P.C.” Activación del rele de Pequeño caudal
GC.PC Activo en G.C. y P.C.
PC Solo activo en P.C.

“F.d. -.-.-.-” Fases de la dosificación

```
|   |   |   |--------------Descarga (- = no descarga. D = descarga)
|   |   |------------------Estabilizar en carga (- = No estabiliza
|   |                                        E = Estabiliza)
|   |----------------------Tara Inicial (- = No tara al iniciar
|                                    T = Tara al iniciar)
|--------------------------Estabilizar al arrancar (- = no estabiliza
                                             E = Estabiliza)
```

Seleccionar con la tecla .

“C0. 0.000” Programación de la cola

“C.C. 00” Porcentaje de corrección de cola

“t.M. 00” Tiempo sin movimiento de peso (en seg.) para pasar a STOP CARGA o DESCARGA (Si = O No actúa)

“M.V. 0.000” Margen de vaciado para considerar que ya no se debe descargar más material

“n.c. 00” Número de ciclos (Si = 0 Ciclos infinitos)

8.3.3. Entradas como teclas

Se visualiza:

“E# ****„

Donde # = Número de entrada (1…4) se selecciona con el cursor horizontal 

**** Posibles teclas a seleccionar con el cursor vertical 
Casos posibles

“E# OFF” No se utiliza

“E# INFO” Funcion tecla 

"E# tAb"	Funcion tecla TAB. 
"E# cEro"	Funcion tecla CERO 
"E# b.tAr"	Funcion tecla BORRAR TARA 
"E# tArA"	Funcion tecla TARA 
"E# FUnC"	Funcion tecla FUNCION 
"E# IMPr"	Funcion tecla ENTER/IMPR. 

8.3.4. Entradas como funciones

Se visualiza:

"E# ****"

Donde # = Número de entrada (1…4) se selecciona con el cursor horizontal 

**** Posibles teclas a seleccionar con el cursor vertical 
Casos posibles

"E# OFF"	No se utiliza
"E# PlAt"	Cambio de plataforma
"E# un.C.P"	Cambio de unidades en modo cuentapiezas
"E# un id"	Cambio de unidades
"E# br.nt"	Cambio de bruto/neto
"E# P.MAH"	Detección del peso máximo
"E# GAnA"	Empieza promediado para pesar ganado
"E# h.rES"	Visualizar ALTA RESOLUCION
"E# t.dIr"	Tara directa (Códigos 0..3 seleccionables con las entradas 1..4 respectivamente)
"E# n.dIr"	Nivel directo (Códigos 0..3 seleccionables con las entradas 1..4 respectivamente)
"E# d.StP"	Iniciar dosificación / ir a STOP Iniciar dosificación es con el último nivel seleccionado
"E# d.Abo"	Abortar dosificación si equipo en STOP

8.3.5. TEST Entradas/Salidas

Con la tecla , se conmuta entre el TEST de ENTRADAS y el de SALIDAS.

Salidas:

"t.S# OFF" Salida (rele) # a ON/OFF

Con la tecla se selecciona el rele a testear # (1…4).

Con la tecla se selecciona el estado (ON/OFF)

Entradas:

"t.E. 1111" Cada entrada 1/0 según estado.

8.4. Programación formatos impresión

Display: "FOrM. IM.". Entrar pulsando .

Se puede configurar el formato de los diversos tickets a imprimir por cada una de las posibles impresoras y también la edición de las cabeceras y leyendas del ticket.

Las opciones son:

"Pr. IMP. 1"	Formato tickets de IMP.1 *
"Pr. IMP.2"	Formato tickets de IMP.2 *
"Pr. IMP.3"	Formato tickets de IMP.3 *
"Pr. CAbE"	Programación de las cabeceras y leyendas. Se introducen 4 cabeceras de 38 caracteres cada una y 2 leyendas.
"Pr. t.F iJ."	Programación de los textos fijos. Se introducen 3 textos de 38 caracteres cada uno.
"Pr. n.tCt."	Programación del próximo número de ticket

* Solo saldrá este caso si el correspondiente canal de comunicación COM1..COM3 se ha configurado como salida a impresora. En el caso de no haber ningún canal configurado como salida a impresora, al intentar entrar en la

programación de formatos de impresión aparece el "Err 60" (datos incompatibles) ya que no hay ninguna impresora para configurar el formato del ticket.

Si se selecciona programar el formato de una de las impresoras, se pedirá si se quiere programar el ***formato de los tickets*** o bien programar el valor de los ***controles de impresión:***

"Ed. tckt."	Se editará el formato del ticket.
"Ed. Ctrl."	Se editarán los controles de la impresora.

8.4.1. Programación de los formatos del ticket

Se puede programar el formato de diversos tipos de ticket.
Estos son:

"t.t. nOrM"	Ticket normal. Uno cada pesada.
"t.t. AcuM"	Ticket acumulado. Una línea cada pesada.
"t.t. tot."	Ticket total. Uno al finalizar la serie de pesadas.
"t.t. t.ACU"	Ticket total. Uno al finalizar la serie de pesadas con ticket acumulado
"t.t. LISt"	Actualmente sin función
"t.t. oP.M.h"	Ticket consulta operación de MEMORIA HOMOLOGADA

Al entrar en cada caso se puede configurar el número de copias de este ticket que se imprimirán cada vez. Los valores posibles son ***(0..4).***

"n.t.. #"	Se imprimirán # tickets cada vez.

Si se selecciona #=0 este tipo de ticket no se imprimirá. Sino se pasará a editar cada una de las ***14*** posibles líneas del ticket correspondiente:

"L.#. ****"

Se tiene :

= Línea que se está editando. Se puede cambiar con el cursor horizontal . Posibles valores 1..14.

**** = Formato de la línea. Seleccionable pulsando la tecla 
Casos posibles

"L.#. nO.Ln"	No se imprime la línea
"L.#. blAn"	Se imprime una línea en blanco
"L.#. Guio"	Se imprime una línea con guiones

"L.#. F.h. "	Se imprime Fecha y hora
"L.#. F.h.n"	Se imprime Fecha, hora y número de ticket
"L.#. Cd.Pr."	Se imprime Código del producto
"L.#. P.nEt"	Se imprime el peso neto
"L.#. tArA"	Se imprime la tara
"L.#. P.bru"	Se imprime el peso bruto
"L.#. O.b.t.n"	Se imprime el número de operación, el peso bruto, la tara y el neto *
"L.#. O.t.n.P."	Se imprime el número de operación, la tara, el neto y el número de piezas *
"L.#. F.H.OP."	Se imprime fecha, hora e identificativo de la operación **
"L.#. P.un i"	Se imprime el peso unitario
"L.#. P2AS"	Se imprime el número de piezas
"L.#. COnU"	Se imprime el valor de la conversión
"L.#. oPEr"	Se imprime el número de la operación
"L.#. oP.M.H"	Se imprime el Identificativo de operación memorizada en la MEMORIA HOMOLOGADA
"L.#. oP.b.A."	Operaciones Nominales, Bajas y Altas ***
"L.#. P.M in."	Peso mínimo ***
"L.#. P.MAH."	Peso máximo ***
"L.#. P.MEd."	Peso medio. ***
"L.#. t.FJ. 1"	Se imprime el texto fijo 1 programado.
"L.#. t.FJ.2"	Se imprime el texto fijo 2 programado.
"L.#. t.FJ.3"	Se imprime el texto fijo 3 programado.

* Solo en el caso de ticket acumulado y ticket de listado de operaciones en MEMORIA HOMOLOGADA
** Solo en el caso de listado de operaciones en MEMORIA HOMOLOGADA.
*** Solo en los tickets de totales. Se imprimirán cuando el MODO BASICO es de NIVEL.

8.4.2. Programación de los controles de impresión

En este apartado se programan el valor de diversos controles de impresión:

- Control para hacer un ***Reset*** de la impresora.
- Control de selección de ***tipos de letra 1, 2 y 3.***
- Control de ***final de ticket.***

La edición de cualquiera de los controles es mediante la introducción de valores en *Hexadecimal* de hasta 3 posibles caracteres.

" 16.40.00 " Control = <0x1b><0x40>. ESC, @

Se envían los caracteres hasta encontrar el 0x00. Si se debe enviar un 0x00 binario, se deberá editar como un 0xff:

" 16.40.FF " Control = <0x1b><0x40><0x00>. ESC, @, 0

Antes de editar cada control saldrá durante unos segundos el control que se edita. Estos son:

"rSt. INP. " Control ***reset*** de la impresora

"t iPo L.1 " Control ***Tipo de letra 1***

"t iPo L.2 " Control ***Tipo de letra 2***

"t iPo L.3 " Control ***Tipo de letra 3***

"FIn tCt " Control ***Final de ticket***

El control ***Fin de ticket*** es útil para enviar a la impresora un posible avance o corte de papel.

8.4.3. Programación de cabeceras y leyendas

Entrando en "Pr. CAbE" se pueden programar 6 cabeceras de 38 caracteres cada una. Las 4 primeras (cabeceras) se imprimirán al principio de los tickets y las 2 últimas (leyendas) se imprimirán al final.
La manera de programación es la indicada en la *edición de textos*

8.5. Programación Fecha y Hora

La fecha se programa en formato ***Dia.Mes.Año.***

En el display aparece " 05.11.09", (ejemplo: día 5 de noviembre de 2009).
Para modificarlo se edita como cualquier número.
La hora se programa en formatop ***Hora.Minuto.***

En el display aparece " 13.25" (ejemplo. 13:25 horas).
Para modificarlo se edita como cualquier número. En los dígitos pequeños aparecen los segundos actuales. Pulsando la tecla se ponen a ***00.***

8.6. Consulta e impresión de operaciones en memoria homologada.

Entrando en "MEM. HOM.". Se puede consultar una operación y ver los resultados en el indicador o bien introducir un margen de operaciones para que sean impresas.
Posibles casos:

"CONS. M.H."	Para ver una operación
"IMPr. M.H."	Para imprimir una operación o varias

Seleccionando "CONS. M.H." se pasa a introducir la operación a consultar. Cuando los datos de la misma aparecen en display se tiene la posibilidad de ver los distintos campos de la operación pulsando la tecla [T←]. Pulsando [→T←] se pasa a ver la siguiente operación.

Seleccionando "IMPr. M.H." se pasa a poder introducir la primera y la última operación a ser impresa. El formato del ticket impreso viene dado según lo programado en la *programación del formato del ticket.*

8.7. Identificativo de Calibración

"U. 12974"	Identificativo del último USURIO que ha entrado en MODO CALIBRACION (MODO PUNTOS)

Pulsando la tecla [T←] se visualiza la fecha en que se entró y el contador de veces que se ha entrado en este MODO de CALIBRACION.

Pulsando las tecla [→T←] se puede ver los datos del anterior usuario que entró en CALIBRACION. Se puede saber cual es el último y el penúltimo porque aparece un 0 (último) o un 1 (penúltimo) en los dígitos pequeños del display.

9. TABLA GENERAL DE ERRORES.

ERROR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
Error 01	Señal demasiado alta	Verificar parámetros de ajuste y la capacidad de la plataforma, células de carga o instrumento a ajustar
Error 02	Señal demasiado baja	Verificar parámetros de ajuste y la capacidad de la plataforma, células de carga o instrumento a ajustar
Error 03	No se puede hacer cero de ajuste	Verificar parámetros de ajuste y las células de carga con soportes y toda la mecánica.
Error 10	Intento de pesada con peso nulo	Colocar peso o comprobar la báscula.
Error 12	Intento de pesada con peso negativo, alto o bajo.	Pulsar la tecla cero o destarado o apagar y arrancar el equipo sin peso la báscula.
Error 14	Peso inestable	Repetir la operación esperando que se estabilice el peso.
Error 20	No se puede leer el reloj	Comprobar el formato e introducir nuevamente los datos
Error 21	Formato de fecha u hora incorrecto	Comprobar el formato e introducir nuevamente los datos
Error 33	Sin variacion de peso para otra pesada	Repetir de nuevo la operación variando el peso
Error 40	Comunicación con ordenador	Verificar la conexión con el ordenador y comprobar los parámetros de comunicación.
Error 45	Comunicacion con impresora	Verificar la conexión con la impresora y comprobar los parámetros de comunicación.
Error 50	No se pueden grabar datos en EEPROM	Apagar y arrancar de nuevo el equipo o borrar la EEPROM
Error 53	No se pueden grabar datos en SFLASH	Verificar la conexión con el ordenador y comprobar los parámetros de comunicación.
Error 56	Memoria homologada	Comprobar conexión placa general con memoria homologada o apagar y arrancar de nuevo el equipo
Error 60	Entrada incompatible con datos programados	Verificar los datos a introducir.
Error 61	Cantidad demasiado alta	Disminuir y introducir otra cantidad de piezas.
Error 62	Cantidad demasiado baja	Aumentar y introducir otra cantidad piezas.
Error 64	Clave incorrecta	Introducir clave correcta.
Error 99	Time Out de Watch Dog.	Apagar y arrancar de nuevo el equipo.

10. TABLA DE TESTS INICIALES.

TEST	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
tESt 01	Error de la RAM	
tESt 02	Error de la EPROM de programa	
tESt 03	Error de ajuste de peso	
tESt 04	Error de acceso a la Serial Flash	
tESt 05	Error de acceso a la placa de Entrada/Salida (Relés)	
tESt 06	Error de acceso a la placa Salida Analógica	
tESt 07	Error de acceso a la placa conexión ETHERNET	
tESt 08	Error en la recuperación de parámetros operativos	
tESt 09	Error en la recuperación de parámetros de comunicación	
tESt 10	Error en la recuperación de niveles memorizados	
tESt 11	Error en la recuperación de taras memorizadas	
tESt 12	Error en la recuperación de parámetros de Entrada/Salida (Reles)	
tESt 13	Error en la recuperación de parámetros de la Salida Analógica	
tESt 14	Error en la recuperación de parámetros de la conexión ETHERNET	
tESt 15	Error en la recuperación de parámetros de impresión	
tESt 16	Error en la recuperación de parámetros generales	

11. CONEXIONES.

11.1. Conector 2 plataformas

Señal	DELTA-15 H	DESCRIPCION	
		PLAT. 1	PLAT. 2
IN1-	1	Señal (-) Blanco	
IN2-	9		Señal (-) Blanco
SHIELD	2	Malla	Malla
EXC2-	10		Vin (-) Negro
SENS1-	3	Sense (-) Gris	
EXC1-	11	Vin (-) Negro	
SENS2-	4		Sense (-) Gris
SHIELD	12	Malla	Malla
SENS1+	5	Sense (+) Violeta	
EXC1+	13	Vin (+) Rojo	
SENS2+	6		Sense (+) Violeta
EXC2+	14		Vin (+) Rojo
SHIELD	7	Malla	Malla
IN2+	15		Señal (+) Verde
IN1+	8	Señal (+) Verde	

11.2. Comunicaciones 2*RS-232 y RS-422

	D-15M	COM1	COM2	COM3
		RS232	RS232	RS422
TIERRA	1,8	TIERRA	TIERRA	TIERRA
RXD-1	2	RXD *		
TXD-1	3	TXD		
RXD-2	6		RXD *	
TXD-2	7		TXD	
RX3 -	11			RX -
TX3 -	12			TX -
RX3 +	13			RX +
TX3 +	14			TX +
GND	5,15	GND	GND	GND
MODE	9	Conexión GND → BOOTLOADER		
RESET	10	Conexión GND → RESET equipo		
PWR-KEY	4	Conexión GND → Tecla ON/OFF		

* Cuando se conecte una impresora a este COM, se deberá conectar el DTR de la impresora al RXD del COM correspondiente.

COMx	DELTA-25M IMPRESORA	
TXD	3	RXD
RXD	20	DTR
GND	7	GND

11.3. Conector Entrada/Salida (Relés)

	DELTA-15H	DESCRIPCION
TIERRA	1	Conexión de Tierra
IN2+	9	+5..+24 Vdc para IN2 a ON *
IN1+	2	+5..+24 Vdc para IN1 a ON *
IN-	10	(-)Común IN1, IN2, IN3 y IN4
RL1-NC	3	RL1 Normalmente Cerrado **
IN4+	11	+5..+24 Vdc para IN4 a ON *
IN3+	4	+5..+24 Vdc para IN3 a ON *
RL1-C	12	RL1 Común
RL1-NO	5	RL1 Normalmente Abierto **
RL2-C	13	RL2 Común
RL2-NO	6	RL2 Normalmente Abierto **
RL3-C	14	RL3 Común
RL3-NO	7	RL3 Normalmente Abierto **
RL4-C	15	RL4 Común
RL4-NO	8	RL4 Normalmente Abierto **

* Las entradas son optoacopladas y para activarlas se debe aplicar una tensión entre 5 y 24 Vdc La corriente máxima sobre el opto es de 10 mA.

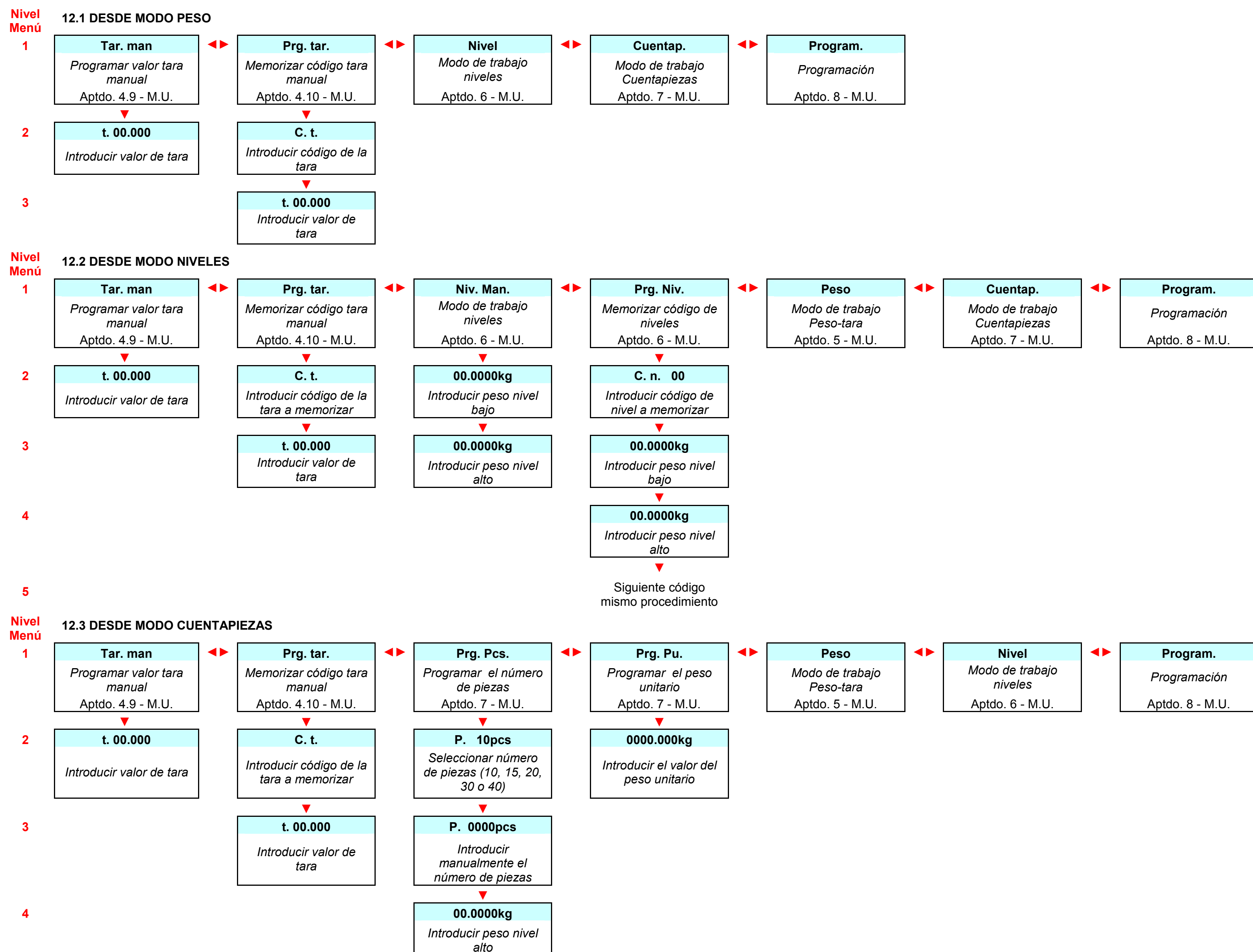
** Los contactos de las SALIDAS (relés) permiten trabajar con hasta 30 V (DC ó AC) y corriente máxima de 0,15 A.

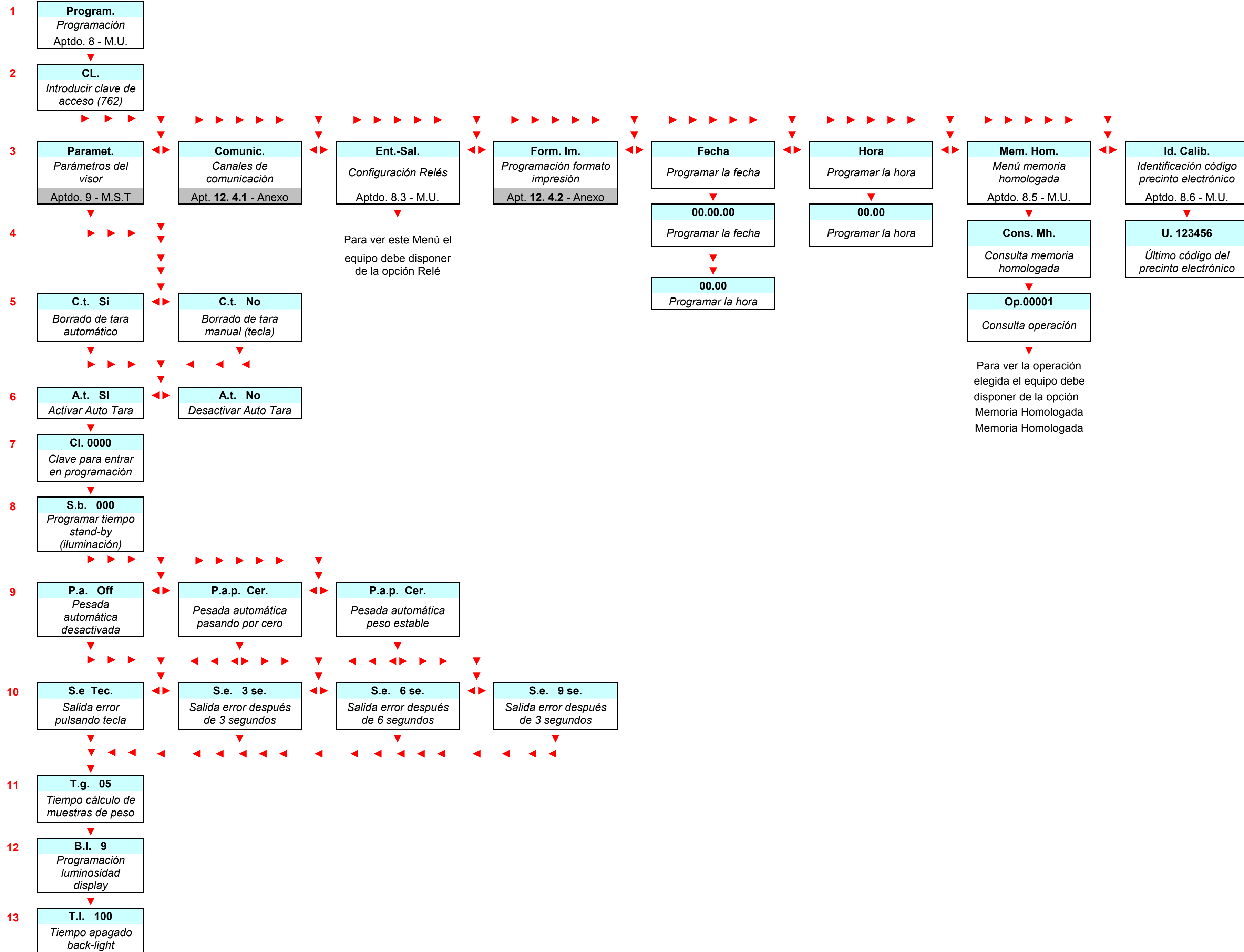
11.4. Conector Salida Analógica

	DELTA-9H	DESCRPCION
GND	1	GND
I-OUT	2	Salida en corriente
V-OUT	3	Salida en Tensión
GND	4	GND
N.C.	5..9	No Conectados

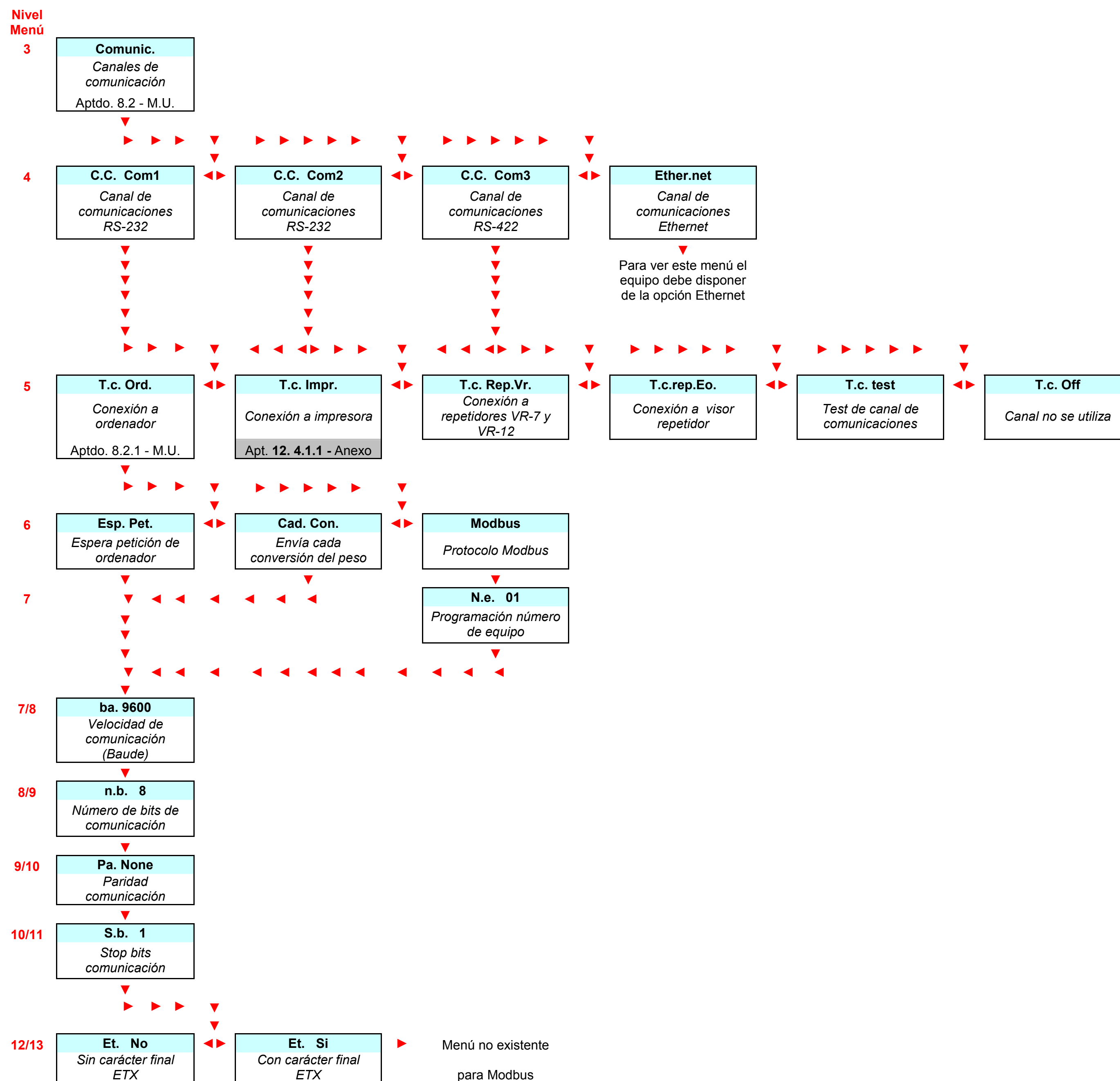
12. ESTRUCTURA DEL MENÚ

La estructura del menú seguidamente mostrada se ajusta a la configuración "por defecto" de fábrica del visor.
Es posible que personalizando el menú se produzcan cambios.

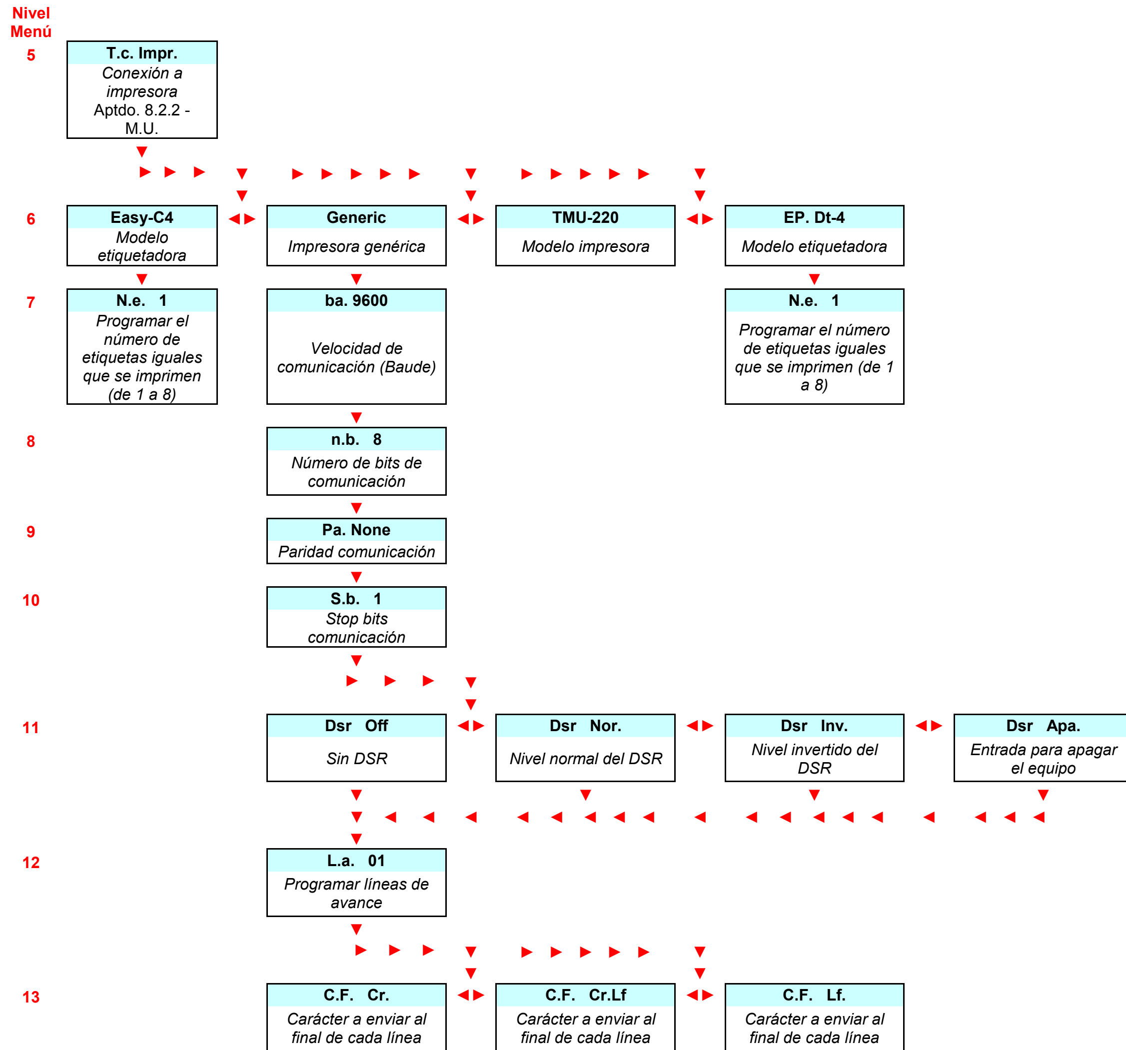



Nivel Menú 12.4 DESDE MENÚ PROGRAMACIÓN
1
Program.
Programación
Aptdo. 8 - M.U.
2
CL.
Introducir clave de acceso (762)
3
Paramet.
Parámetros del visor
Aptdo. 9 - M.S.T
Comunic.
Canales de comunicación
Apt. 12. 4.1 - Anexo
Ent.-Sal.
Configuración Relés
Aptdo. 8.3 - M.U.
Form. Im.
Programación formato impresión
Apt. 12. 4.2 - Anexo
Fecha
Programar la fecha
Hora
Programar la hora
Mem. Hom.
Menú memoria homologada
Aptdo. 8.5 - M.U.
Id. Calib.
Identificación código precinto electrónico
Aptdo. 8.6 - M.U.
00.00.00
Programar la fecha
00.00
Programar la hora
00.00
Programar la hora
Cons. Mh.
Consulta memoria homologada
Op.00001
Consulta operación
U. 123456
Último código del precinto electrónico
4
Para ver este Menú el equipo debe disponer de la opción Relé
Para ver la operación elegida el equipo debe disponer de la opción Memoria Homologada Memoria Homologada
5
C.t. Si
Borrado de tara automático
C.t. No
Borrado de tara manual (tecla)
6
A.t. Si
Activar Auto Tara
A.t. No
Desactivar Auto Tara
7
Cl. 0000
Clave para entrar en programación
8
S.b. 000
Programar tiempo stand-by (iluminación)
9
P.a. Off
Pesada automática desactivada
P.a.p. Cer.
Pesada automática pasando por cero
P.a.p. Cer.
Pesada automática peso estable
10
S.e Tec.
Salida error pulsando tecla
S.e. 3 se.
Salida error después de 3 segundos
S.e. 6 se.
Salida error después de 6 segundos
S.e. 9 se.
Salida error después de 3 segundos
11
T.g. 05
Tiempo cálculo de muestras de peso
12
B.l. 9
Programación luminosidad display
13
T.l. 100
Tiempo apagado back-light

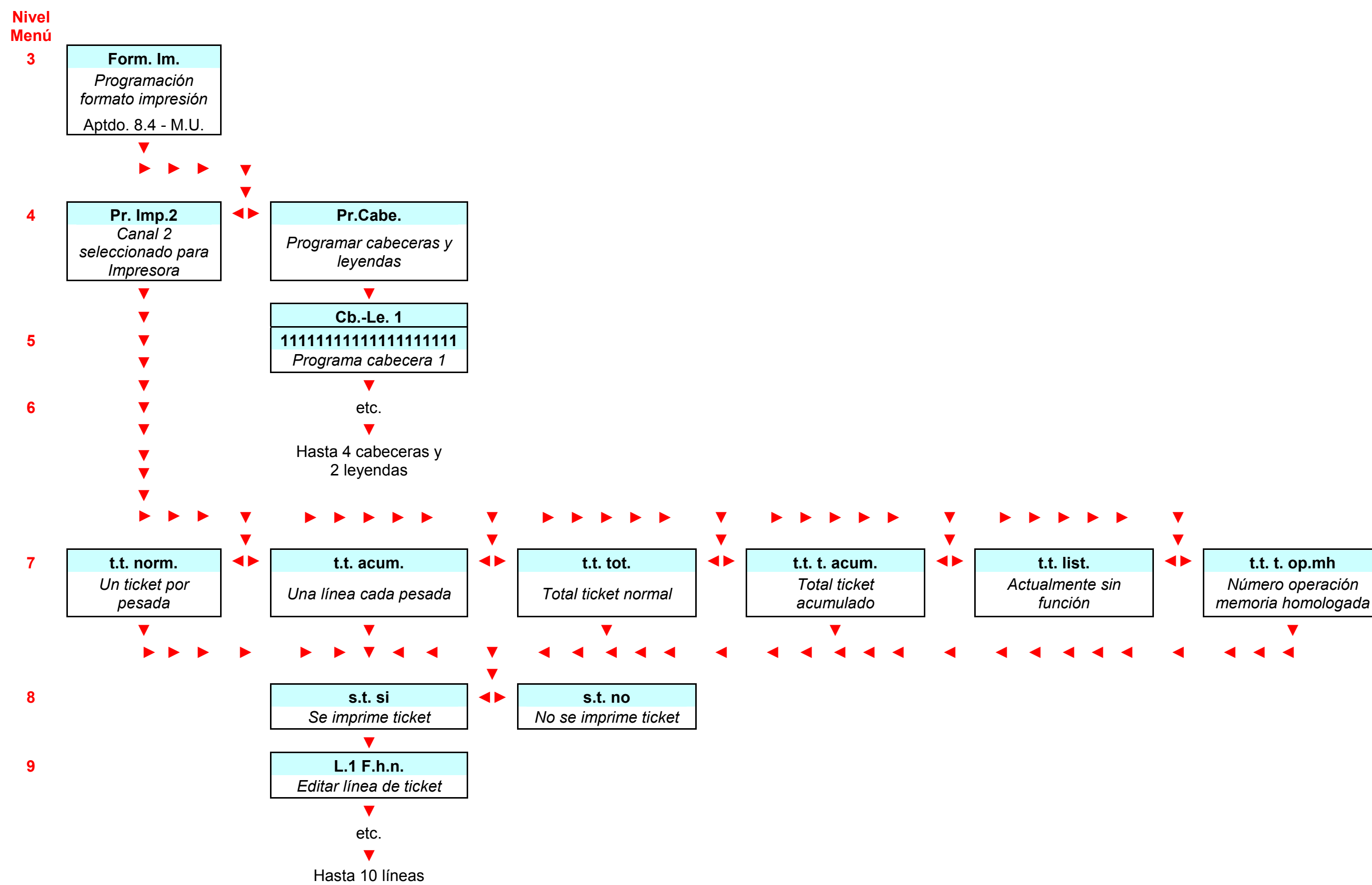
12. 4.1 DESDE MENÚ PROGRAMACIÓN COMUNICACIONES



12.4.1.1 DESDE MENÚ PROGRAMAR FUNCIÓN DEL CANAL



12.4.2 DESDE MENÚ PROGRAMACIÓN FORMATOS DE IMPRESIÓN



CON LA GARANTÍA DE:



GRUPO EPELSA

CTRA. SANTA CREU DE CALAFELL , 35
08830 Sant Boi de Llobregat (BARCELONA-ESPAÑA)
TEL. +34 93 654 62 12 FAX. +34 93 654 54 53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com

C/ PUNTO NET, 3 Parque Tecnológico TECNOALCALÁ
28805 Alcalá de Henares (MADRID-ESPAÑA)
TEL: +34 91 830 46 16 FAX: +34 91 830 58 68 e-mail:infomad@grupoepelsa.com

http://www.grupoepelsa.com

ES

GRUPO EPELSA

MANUAL DE SERVICIO TÉCNICO

INDICADOR

ORION



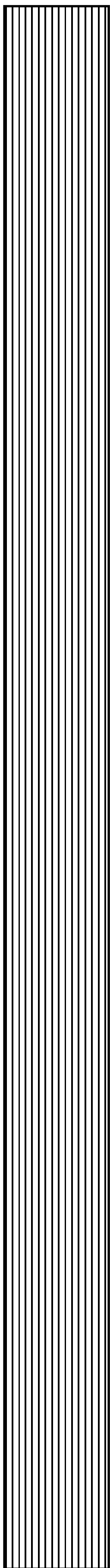


TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL TECLADO.

 Tecla de encendido / apagado.



Tecla de FUNCION. Se utiliza para entrar a poder seleccionar una de las diversas funciones a realizar desde MODO CALIBRACION.



Tecla INFORMACION. Se utiliza para consultar el modo de trabajo, los parámetros o los errores que aparecen en el indicador.

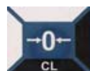
También permite seleccionar la función de la tecla .



Tecla TAB. Esta tecla puede programarse para realizar una serie de funciones. Las que se pueden utilizar desde MODO CALIBRACION son:

- Cambio de plataforma (si disponemos de dos plataformas).
- Cambio de unidades.

También permite el cambio de sentido de los cursores en edición de valores o textos.



Tecla CERO. Permite reajustar el cero actual de la plataforma. En cualquier MENU, sirve para abandonar el modo y volver al modo anterior. En edición, borra el valor que se está introduciendo, si este valor ya es nulo, sale de la edición y vuelve al modo anterior



Tecla TARA o CURSOR UP (ARRIBA). En los menús sirve para seleccionar la entrada siguiente. En edición se utiliza para incrementar o decrementar el dígito bajo el cursor (parpadeando).



Tecla CLEAR TARA o CURSOR RIGHT (DERECHA). En edición se utiliza para pasar el cursor al siguiente dígito.



Tecla ENTER. Sirve para validar las entradas en edición, y para entrar en las opciones de los menús.

2. FUNCIONES DE EDICIÓN

La función de edición sirve para la introducción y/o modificación de la mayoría de parámetros.

Hay varias formas de edición en las que se utilizan las teclas cursores



2.1. *Edición de números*



Con esta tecla se selecciona el dígito que se quiere modificar. En el indicador este dígito está parpadeando.



Con esta tecla se puede modificar el valor de este dígito.



Con esta tecla se cambia el sentido de los cursores:
CURSOR_ARRIBA ←→ CURSOR_ABAJO.
CURSOR_DERECHA ←→ CURSOR_IZQUIERDA.



Con esta tecla el valor que se está editando se pone a 0 (cero). El dígito parpadeando pasa a ser el primero. Si el valor que se está editando ya vale 0 (cero), pulsando esta tecla se sale de la situación actual sin modificar el valor del parámetro que se está editando.

2.2. *Edición de pesos*

En este caso, la edición es idéntica a la de un número pero con la salvedad de que los posibles valores a introducir están restringidos a la sensibilidad del equipo. Si la sensibilidad del equipo es de 5 kg (por ejemplo) el dígito de la derecha solo podrá valer 0 ó 5 para que el valor de peso introducido corresponda con un peso utilizable para el equipo

2.3. *Edición de textos*



Con esta tecla se selecciona el dígito que se quiere modificar. En el indicador este dígito está parpadeando. El índice del dígito que está parpadeando se muestra en los dígitos pequeños del indicador. Si el texto a editar es de más de 7 caracteres, al pulsar esta tecla, el texto se desplazará cuando el dígito que se está editando esté en una posición superior.

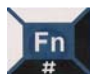


Con esta tecla se puede modificar el valor de este dígito.



Con esta tecla se cambia el sentido de los cursores:
CURSOR_ARRIBA ←→ CURSOR_ABAJO.

CURSOR_DERECHA ←→ CURSOR_IZQUIERDA.



Activa/desactiva el punto decimal del dígito que se está editando



Con esta tecla el texto que se está editando se pone en blanco. El dígito parpadeando pasa a ser el primero. Si el texto que se está editando ya está en blanco, pulsando esta tecla se sale de la situación actual sin modificar el texto que se está editando.

2.4. *Selección de valores*

Cuando no se trata de la introducción de un valor o texto, sino de la selección entre un número limitado de posibilidades, se utiliza la tecla  para seleccionar el valor. Con la tecla se sale de la edición sin modificar el valor del parámetro que se estaba editando.

3. ACCESO AL MODO DE CALIBRACIÓN.

3.1. Visor desajustado.

Si el visor se encuentra desajustado, aparecerán los tests correspondientes, indicando esta situación (ver tabla de tests iniciales). Pulsar la tecla  para salir de cada test. Si el equipo está desajustado (TEST 3), se deberá entrar en MODO CALIBRACION para ajustarlo.

3.2. Desde la secuencia inicial.

Si se desea entrar al MODO CALIBRACION estando ya el equipo ajustado, se deberá arrancar el equipo y mientras se muestra la secuencia inicial, el visor muestra los dígitos del "0000000" al "9999999" , se debe pulsar la tecla .

3.3. Acceso a MODO CALIBRTACION

Utilizando la TABLA DE ACCESO a CALIBRACION suministrada por la empresa, se debe introducir el código de usuario, el equipo, si esté código es correcto, muestra una clave aleatoria de 3 dígitos. Utilizando la TABLA, se debe introducir la clave de 4 dígitos que corresponda a la clave mostrada por el equipo. Si la clave es correcta, el equipo entrará directamente a MODO CALIBRACION.

3.4. Funciones desde MODO CALIBRACION

Desde MODO CALIBRACION se tiene acceso a diversas funciones pulsando la tecla . Las posibles funciones son:

"bOr. E2P."	Hacer un borrado de E2PROM
"bOr. rAM."	Hacer un borrado de la RAM
"PAr. dEF."	Carga parámetros por defecto.
"PAr. OPE."	Ajuste de PARÁMETROS OPERATIVOS
"PAr. GEn."	Ajuste de PARÁMETROS GENERALES
"COMUnIC."	Ajuste de PARÁMETROS de COMUNICACION
"AJUStE"	Ajuste de la PLATAFORMA
"AJU. tEn."	Ajuste en TENSIÓN
"FECHA ."	Ajuste de la FECHA y HORA
"UIS. UAr."	Visualizar VARIABLES internas
"SAL AnA."	Configurar SALIDA ANALOGICA

"MEM. HOM." Configurar la MEMORIA HOMOLOGADA

"bOr. PrG." Borrado del PROGRAMA

Seleccionar la opción pulsando la tecla →T← y entrar en la misma pulsando la tecla ↵ o la tecla →0← CL para salir de las funciones.

4. BORRADO DE EEPROM.

Esta opción hace un borrado total de los parámetros del equipo, pone los valores por defecto y el equipo debe volverse a ajustar. Seleccionada esta función aparece el texto "SG. no". Pulsar la tecla para cambiar el texto a "SG. SI". Para empezar el borrado de la EEPROM pulsar la tecla . Seguidamente el visor se reinicia automáticamente y se deberá entrar de nuevo en MODO CALIBRACION.

5. BORRADO DE RAM.

Seleccionada esta función, aparece el texto "SG. no". Pulsar la tecla para cambiar el texto a "SG. SI". para empezar el borrado de la RAM pulsar la tecla . Seguidamente el visor se reinicia automáticamente y se deberá entrar de nuevo en MODO CALIBRACION si el equipo no está ajustado.

6. PARAMETROS POR DEFECTO

Se asignará a todos los parámetros del equipo los valores que se tienen por defecto a excepción de los relacionados con el peso. Seleccionada esta función, aparece el texto "SG. no". Pulsar la tecla para cambiar el texto a "SG. SI". Para realizar la carga de los parámetros por defecto pulsar la tecla . Seguidamente el visor se reinicia automáticamente y se deberá entrar de nuevo en MODO CALIBRACION si el equipo no está ajustado.

7. MÉTODO DE CALIBRACIÓN.

7.1. Entrada en modo ajuste.

Habiendo entrado en la función de AJUSTE, Aparece el texto "M.I. norM.", correspondiente al modo de ajuste. Pulsar la tecla [→T←] para seleccionar el modo que se desee. Las posibles opciones son:

- "M.I. norM." Modo normal de funcionamiento
- "M.I. M.rAn." Modo MULTI-RANGO.
- "M.I. M.Int." Modo MULTI-INTERVALO.

Para iniciar la calibración, pulsar la tecla [↵] .

7.2. Ajuste normal.

Aparece el texto "d.d.03000", correspondiente al número de divisiones del indicador. Podemos editar el valor (ver procedimiento de entrada de valores mediante el teclado), y validar con la tecla [↵] .

Seguidamente aparece el texto "St. 5" correspondiente al escalón (step) de peso. Podemos modificar el valor con la tecla [→T←]. Los valores posibles son " 1", "2", "5", " 10", "20", "50", y " 100". Validar el valor del escalón con la tecla [↵] .

Aparece el valor del número de decimales "n.d. 3". Podemos cambiar el valor con la tecla [→T←], y validar con la tecla [↵] .

Seguidamente aparece el texto "0 n0 AJ." . Descargar la plataforma y pulsar la tecla [↵] para guardar el valor del cero de la plataforma.

Si la plataforma ya ha estado previamente ajustada, en el momento de ajustar el cero aparecerá el texto "0 AJUSt.", Si se quiere reajustarlo se deberá pulsar la tecla [→T←] para que en el indicador aparezca el texto "0 n0 AJ.". En esta situación, al pulsar la tecla [↵] se tomará el nuevo valor de peso como el cero de la plataforma. En esta misma situación, habiéndose ya ajustado el peso, si se quiere

reajustar el cero, y no el peso de ajuste, basta con pulsar la tecla para tomar el nuevo valor de cero y salir de la situación de ajuste.

Si hemos realizado previamente un ajuste de tensión (ver apartado de ajuste de tensión en este manual), tenemos la posibilidad de calibrar entrando la sensibilidad de cada una de las células sin necesidad de masas patrón. En este caso después de validar el cero, nos aparece el texto "AJ. MASA". Para ajustar entrando las sensibilidades de las células, pulsar la tecla , apareciendo el texto "AJ. SEnS.". Pulsar la tecla para entrar en la opción deseada.

7.2.1. Ajuste con masa.

Aparece el texto "A#.00.000" (# = P ←→ Índice peso ajuste) correspondiente al valor del peso a ajustar. Poner el peso adecuado para efectuar la calibración encima de la plataforma, y entrar el valor mediante el teclado. Esperar a que el peso sea estable, y pulsar la tecla



para calibrar y pasar a introducir el siguiente peso de ajuste.
Si ha sido previamente ajustado el peso con masa patrón, aparecerá en el indicador el peso ajustado. Si se quiere reajustar se deberá introducir el nuevo valor. Si el nuevo valor es el mismo que el último ajuste, será necesario primeramente borrarlo con la tecla y volver a introducirlo.
El valor de **#** valdrá de **1 a 5,** para poder ajustar hasta 5 puntos de la plataforma. Si se quiere ajustar con menos pesos, basta con introducir un valor de peso cero.
Seguidamente el visor muestra el valor del peso que acabamos de ajustar.

7.2.2. Ajuste de sensibilidad.

Aparece el texto "n.C. 0 1", y debemos entrar el número de células de la plataforma. Seguidamente debemos introducir la capacidad de cada célula, "C. 00000". Introducir el valor con las teclas de edición. Pulsar la tecla para seleccionar el valor introducido. Aparece entonces "SEn. C.0 1" y podemos editar el valor de la sensibilidad de la primera célula "0.000000" . Se debe introducir este valor en mV./V. Si la plataforma tiene más células, después de validar el primer valor con la tecla , podemos entrar la sensibilidad de cada una de ellas. Después de introducir el último valor el equipo vuelve a MODO CALIBRACION.

7.3. Ajuste MULTI-RANGO.

Solo es posible ajustar una plataforma en modo MULTI_RANGO, si se ajusta con masa patrón, si se ajusta mediante la introducción de la sensibilidad de las células de la plataforma, la manera de funcionar pasará a ser de modo normal.

Trabajar en modo MULTI_RANGO significa dividir la zona de pesaje
En 2 zonas con sensibilidades distintas. Normalmente la sensibilidad en la zona inferior es mayor que en la zona superior
Después de la calibración con la masa patrón, aparece el texto "d.I.03000", correspondiente al número de divisiones del rango inferior. Podemos editar el valor, y validar con la tecla .

Seguidamente aparece el texto "SI. S" correspondiente al escalón (step) de peso del rango inferior. Podemos modificar el valor con la tecla . Validar el valor del escalón del rango inferior con la tecla .

Se debe tener en cuenta que el valor del peso en el que se hará el salto de la zona inferior a la superior se determina por el producto entre el número de ***divisiones de la zona inferior*** y el ***step (salto) en la zona inferior***. Esto hace que este producto tenga que ser inferior a la capacidad ajustada, que equivale al producto entre el ***número de divisiones de ajuste*** y el ***step (salto) de ajuste***.

7.4. Ajuste MULTI-INTERVALO.

Comentarios y ajuste igual que en el caso de funcionamiento en modo MULTI_RANGO.

La diferencia está en el hecho de que funcionando en modo MULTI-RANGO, cuando el peso está en la zona superior y decreciendo, al entrar en la zona inferior sigue teniendo la sensibilidad de la zona superior. Recupera la sensibilidad de la zona inferior después de haber pasado el peso por cero. En el caso de funcionar en modo MULTI-INTERVALO, la sensibilidad se recupera directamente al entrar en cada zona independientemente de si el peso está creciendo o decreciendo.

8. PARÁMETROS OPERATIVOS.

Estando en la función para programar PARAMETROS OPERATIVOS, se podrán programar:

8.1. Edición del tiempo de estabilidad.

Aparece el texto "t.E. 2.0" (o el último valor programado). Se debe introducir en segundos con una décima. El valor de esta variable indica el tiempo en segundos necesario para que el peso sea considerado estable.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.2. Edición de las divisiones de estabilidad.

Aparece el texto "d.E. 0.5" (o el último valor programado). Se debe introducir en divisiones de indicador con una décima. El valor de esta variable indica el número de divisiones de variación dentro de las cuales el peso será considerado estable.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.3. Función de seguimiento de cero (zero tracking).

Aparece el texto "C.t. S i" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla . Los valores posibles son "S i" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.4. Edición del tiempo de seguimiento de cero (tracking).

Aparece el texto "t.t. 2.0" (o el último valor programado). Se debe introducir en segundos con una décima. El valor de esta variable indica el intervalo de tiempo en segundos en que actuará la función de seguimiento de cero.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.5. Edición de las divisiones de seguimiento de cero (tracking).

Aparece el texto "d.t. 2.0" (o el último valor programado). Se debe introducir en divisiones de indicador con una décima. El valor de esta variable indica la variación máxima en divisiones en que actuará la función de seguimiento de cero.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.6. Función de cero inicial.

Aparece el texto "C.I. Si" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla . Los valores posibles son "Si" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.7. Edición de la tolerancia del cero inicial.

Aparece el texto "t.C. 10" (o el último valor programado). El valor de esta variable indica el porcentaje del fondo de escala dentro del cual se realizará el cero inicial.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.8. Edición de la tolerancia del cero por tecla.

Aparece el texto "t.t. 02" (o el último valor programado). El valor de esta variable indica el porcentaje del fondo de escala dentro del cual se realizará el cero cuando se pulse la tecla .

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.9. Edición de la ponderación del filtro de peso.

Aparece el texto "P.F. 20" (o el último valor programado). El valor de esta variable indica el porcentaje de la ponderación de la última muestra en el valor del peso. Esto quiere decir que a menor valor

programado se notarán menos las variaciones de peso pero será más lenta la visualización del peso definitivo.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

8.10. Margen actuación del filtro.

Se programa dentro de qué márgenes de movimiento de peso actúa el filtro digital. Se programa el margen en divisiones de display dentro del cual se filtrqará el peso con la ponderación programada. Cuando el peso esté fuera de estos límites se dejará de filtrar y lo volverá a hacer cuando el peso vuelva a estabilizarse dentro de este margen. Si se programa un valor muy pequeño, es fácil que el peso esté fuera del margen y deje de actuar el filtro. Si se configura con un valor demasiado elevado, durante mucha zona se estará filtrando el peso y por lo tanto aumentará la lentitud en mostrar el peso definitivo.

En el indicador aparece "d.F. 15.0". Se introduce el valor con décimas de división y se valida con la tecla .

8.11. Gravedad en el sitio de ajuste

En el indicador aparece "G.A.9.8 100". Se introduce el valor y se valida con la tecla .

8.12. Gravedad en el sitio destino

Si el sitio donde se pesa es distinto al sitio donde se ajustó, y la gravedad del sito actual es distinta a la del sitio de ajuste, se puede introducir la ***gravedad*** del sitio destino y el peso se actualizará en función de la relación entre la ***gravedad*** en el sitio de ajuste y la ***gravedad*** en el sitio actual (destino). En indicador aparece "G.d.9.8 100". Se introduce el valor de la ***gravedad*** en ***destino*** y se valida con la tecla .
Antes del ajuste de peso, esta gravedad debe ser igual a la anterior.

9. PARÁMETROS GENERALES.

Habiendo entrado en la programación de PARAMTROS GENERALES tendremos la programación de varios parámetros.

9.1. Entrada desde secuencia inicial.

Algunos de los PARAMTROS GENERALE3S es posible modificarlos entrando en la programación de los mismos pulsando una secuencia de teclas durante la visualización de la secuencia inicial. Mientras el visor muestra los dígitos del "0000000" al "9999999" , se debe pulsar la secuencia , , y . Los parámetros programables entrando desde la secuencia inicial, están marcados con un ***(*).*** Los parámetros que pueden ser programados entrando en el aparatado de ***Programación de parámetros*** por parte del usuario están marcados con ***(**).***

9.2. Selección del tipo de equipo

Se selecciona el modo de funcionamiento del equipo.

Aparece en indicador "t.E. norM". Podemos cambiar el valor con la tecla .

Posibles valore:

"t.E. norM.": El equipo funciona normalmente con 1 ó 2 plataformas conectadas.

"t.E. P.rEM." El equipo funciona recibiendo el peso de un ***equipo remoto (Server)***. Todas las funciones son las mismas a excepción de las relacionadas directamente con el peso. El ***Server*** debe enviar las trazas de peso con formato EPEL-$ y en modalidad de CADA CONVERSION.

"t.E. E.rEP." El equipo funciona como repetidor de indicador y teclado de un equipo ***remoto.*** Este equipo (***Server***) debe tener el canal de comunicación correspondiente configurado para conectarle este equipo repetidor.

En función del ***tipo de equipo*** seleccionado se tienen diferentes opciones:

9.2.1. Tipo de equipo = NORMAL

Selección de la/s plataforma/s activa/s.

Aparece el texto "PL.   1" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla .

Los valores posibles son "PL.   1" (activa la plataforma 1), "PL. 2" (activa la plataforma 2), ó "PL.   1-2" (activa ambas plataformas) (Modo bibáscula). Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

Chopeado de la alimentación de célula

El chopeo de la alimentación de célula significa que para ahorrar energía y no alimentar constantemente la célula, se alimenta solo en el momento de hacer la conversión de peso. Si es así, está del orden de 180 ms sin alimentar y 60 ms alimentada. O sea, un 25% del tiempo de conversión con la célula alimentada.
Casos posibles:

"ch. On"	Siempre está a alimentación chopeada
"ch. oFF"	Nunca se chopea la alimentación
"ch. S.bAt"	Valor por defecto. Chopeado solo cuando se alimenta solo con batería

Seleccionar con la tecla y validar con .

Selección de la frecuencia de muestreo.

Se trata de la velocidad en la que se generarán conversiones de peso (muestras). El valor se programa en ***Herzios,*** e indica el número de muestras que se tomarán por cada segundo.

En el indicador aparece "Fr. 8.33H.",

Con la tecla se puede seleccionar el valor. Los posibles valores son:

"Fr. 4.17H."	***4.17*** muestras por segundo
"Fr. 6.25H."	***6.25*** muestras por segundo
"Fr. 8.33H."	***8.33*** muestras por segundo
"Fr. 10.0H."	***10.0*** muestras por segundo
"Fr. 12.5H."	***12.5*** muestras por segundo

"Fr. 16.7H." *16.7* muestras por segundo

Se valida el valor con la tecla .

9.2.2. Tipo de equipo = Peso Remoto ó Equipo Repetidor

Canal de comunicación

Se trata de programar el canal de comunicación a través del cual el equipo se conectará al equipo master (***Server***), tanto si se trata de un equipo que recibe el peso de un equipo de pesaje ***(Peso remoto)*** como si se trata de ser un equipo repetidor ***(Equipo Repetidor).***

En indicador aparece: "C.C. COM 1.". Posibles valores

"C.C. COM 1." Canal ***COM1*** de RS-232

"C.C. COM2." Canal ***COM2*** de RS-232

"C.C. COM3." Canal ***COM3*** de RS-422

"EtHr.nEt." Canal ***ETHERNET***

Si se selecciona el canal **ETHERNET,** se deberá introducir las direcciones de configuración ***Puerta de enlace (Gate Way), Máscara de subred (Subnet Mask) y dirección IP.*** La dirección IP debe ser una superior a la del equipo Server al que se conectará para funcionar como ***Peso remoto*** ó ***Equipo repetidor.***

Se selecciona el valor con la tecla , y validar con 

Si se configura el equipo como ***Peso remoto,*** el equipo ***Server*** debe configurar el canal correspondiente como envío de peso ***Cada conversión.***

Si se configura el equipo como ***Peso remoto,*** el equipo ***Server*** debe configurar el canal correspondiente como comunicación con ***Ordenador*** y envío de peso ***Cada conversión.***

Si se configura el equipo como ***Equipo repetidor,*** el equipo ***Server*** debe configurar el canal correspondiente como comunicación con ***Equipo repetidor.***

9.3. Selección de los modos permitidos (*).

Los posibles modos generales de funcionamiento son:

- MODO PESO: Funciones básicas PESO/TARA. Con posibilidad de impresión de ticket y comunicaciones.
- MODO NIVEL: Actuación sobre la placa de Entradas/Salidas para control de niveles y/o dosificación. Actúa también sobre la barra del indicador.
- MODO CUENTAPIEZAS: Funcionamiento como cuentapiezas

En este apartado se selecciona los modos que serán operativos y los que no. Podemos seleccionar el modo con la tecla .
Posibles casos:

"n. PE. ##": → MODO PESO
"n. nU. ##" → MODO NIVEL
"n. CP. ##" → MODO CUENTAPIEZAS.

Pulsando la tecla se selecciona para cada caso si el modo estará activo o no. Los valores posibles son "##" = "SI", ó "nO".

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.4. Selección de las teclas permitidas (*).

Mediante esta opción podemos activar o desactivar individualmente cada una de las teclas del teclado. Pulsando la tecla se selecciona la tecla que se quiere activar o desactivar.
Posibles casos:

"t. td. ##" → TODAS LAS TECLAS.
"t. IF. ##" → INFO
"t. tb. ##" → TAB
"t. CE. ##" → CERO
"t. bt. ##" → BORRA TARA (CURSOR DER.)
"t. tA. ##" → TARA (CRUSOR ARRIVA)
"t. Fn. ##" → FUNCION
"t. Pr. ##" → ENTER (PRINT)

Pulsando la tecla se selecciona para cada caso si la tecla estará activa o no. Los valores posibles son "##" = "SI", ó "nO".

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior. Si se valida este parámetro mientras se está visualizando la opción "t. td. ##", quedará asignado este estado a todas las teclas. Si se selecciona que el estado de cada tecla sea distinto, se deberá validar este parámetro cuando se está visualizando el estado de cualquiera de las teclas.

9.5. Selección de las funciones de la tecla TAB (*).

Mediante esta opción podemos activar o desactivar las distintas funciones de la tecla . Pulsando la tecla se selecciona la función a activar/desactivar.

Posibles casos:

"PLAt. ##"	→	Cambio de plataforma.
"un id. ##"	→	Cambio de unidades (kg, gr, Lb y Piezas).
"un.C.P. ##"	→	Cambio de unidades en CUENTAPIEZAS. (Unidad ajuste peso ←→ Piezas)
"br.-n. ##"	→	Visualización bruto - neto.
"br.tr. ##"	→	Visualización temporal del bruto y la tara.
"P.MAX. ##"	→	Visualización de peso máximo.
"GAnA. ##"	→	Función de pesaje de ganado.
"H.rES. ##"	→	Visualización en alta resolución.
"t.d ir. ##"	→	Función tara directa.
"n.d ir. ##"	→	Función niveles directos.
"tot.t. ##"	→	Totalizar un ticket (cerrarlo o ver total).
"Cd.Pr. ##"	→	Introducción de un Código de Producto.
"PIEZ. ##"	→	Introducir muestra piezas.
"P.Un i.. ##"	→	Introducir el Peso Unitario..
"U.COn. ##"	→	Función valor de conversión.
"dOSI. ##"	→	Función dosificación.

Pulsando la tecla →T← se selecciona para cada caso si la función de la tecla estará activa o no. Los valores posibles son "##" = "SI", ó "nO".

En el caso en el que se asigne más de una función, en funcionamiento normal, se seleccionará la función activa, pulsando la tecla i varias veces hasta seleccionar la deseada.

9.6. Función borrado de tara (clear tara)(**).

Con este parámetro se programa si la tara acumulativa se borra automáticamente cuando se saca el peso bruto de la plataforma.

Aparece el texto "C.t. S I" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla →T←. Los valores posibles son "S I" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla →0← CL para salir al menú anterior.

9.7. Función tara automática (auto tara)(**).

Con esta opción se selecciona si se quiere tarar automáticamente un peso estable en la plataforma después de haber estado la plataforma vacía.

Aparece el texto "A.t. no" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla →T←. Los valores posibles son "S I" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla →0← CL para salir al menú anterior.

9.8. Posibilidad de mezclado de taras

Esta opción sirve para permitir que se pueda tara con la tecla →T← cuando hay activa una tara prefijada o viceversa.

"M.t. no". Seleccionando "SI" se podrá tarar con tara prefijada o mediante la tecla (tara acumulativa) indistintamente.

9.9. Permitir peso neto negativo en la pesada

Se permite que el ***Peso neto*** de una pesada sea negativo. En este caso se considera que se ha descargado peso, partiendo de un peso neto nulo.

"P.n. no". Seleccionando "SI", se permitirá peso neto negativo en las pesadas. Es útil cuando hay una tara desconocida del contenedor y se parte del peso bruto. En este caso se tara el peso bruto, se descarga el

peso neto que pasa a ser un peso neto negativo. Al efectuar la pesada, como peso neto se considera el peso note de la pesada cambiado de sigo. El peso bruto de la pesada será la tara inicial y la tara real será la el peso bruto actual después de la descarga.

9.10. Edición de la clave para entrar en programación (*)(**).

Aparece el texto "CL. 0000" (o el último valor programado). Podemos editar el valor de 4 dígitos. Si la dejamos a cero no se pedirá el código en el momento de entrar a la programación de los parámetros.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.11. Edición del tiempo de entrada en stand by (**).

Aparece el texto "S.b. 000" (o el último valor programado). Podemos editar el valor de 3 dígitos. El valor de esta variable indica el tiempo en segundos que tardará el visor en entrar en estado de stand by. Si lo dejamos a cero está función no actuará.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.12. Selección del tipo de pesada automática (**).

Aparece el texto "P.A. OFF" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla .
Los valores posibles son

"P.A. OFF" → No hay pesada automática.

"P.A.P. CEr." → Pesada cuando el peso es estable y ha pasado por CERO.

"P.A.P. ESt.". → Pesada cuando el peso es estable y ha sido inestable.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.
En caso de estar trabajando en MODO NIVEL, si los límites están programados, la pesada de manera automática se efectuará solamente cuando el peso neto esté dentro de los límites programados.

9.13. Selección del modo de error de variación de peso (*).

El Error por NO VARIACION DE PESO (ERROR 33), es debido a que entre 2 pesadas consecutivas no ha habido variación de peso. En este apartado se programa qué tipo de variación debe haberse detectado para mostrar o no el ERROR 33.

Aparece el texto "n.E. ESt." (o el último valor programado).

Podemos cambiar el valor con la tecla →T←.

Los valores posibles son:

"n.E. OFF" → Nunca muestra el Error.

"n.E. ESt." → Muestra Error si el peso no ha sido inestable

"n.E. CErO" → Muestra el Error si el peso no ha pasado por CERO.

Pulsar la tecla ↵ para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla →0← CL para salir al menú anterior.

9.14. Selección del tipo de salida del modo de error (**).

Se programa la manera en la que el equipo saldrá de una situación de ERROR. Téngase En cuenta que se trata de una situación de ERROR (Ver tabla con los posibles errores), no se trata de una situación de TEST que se puede indicar al arrancar el equipo.

Aparece el texto "S.E. tEC." (o el último valor programado).

Podemos cambiar el valor con la tecla →T←.

Los valores posibles son:

"S.E. tEC." → Se debe pulsar una tecla para salir del ERROR.

"S.E. 3 SE." → Saldrá automáticamente de ERROR pasados 3 seg.

"S.E. 6 SE." → Saldrá automáticamente de ERROR pasados 6 seg.

"S.E. 9 SE." → Saldrá automáticamente de ERROR pasados 9 seg.

Pulsar la tecla ↵ para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla →0← CL para salir al menú anterior.

9.15. Selección de los canales activos en comunicaciones (*).

En este apartado se selecciona el/los canales de comunicación que enviarán de manera automática información después de haberse hecho

una pesada. El formato y destino de cada canal de comunicación se configura desde el ***Menú de Programación*** accesible por el usuario.

Aparece el texto "M.t. COM2" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla .
Los valores posibles son:

"M.t. OFF" → No se envía a ningún canal

"M.t. COM1" → Se enviará al COM1

"M.t. COM2" → Se enviará al COM2

"M.t. COM3" → Se enviará al COM2

"M.t. C1.C2" → Se enviará al COM1 y al COM2

"M.t. C2.C3" → Se enviará al COM2 y al COM3

"M.t. C1.C3" → Se enviará al COM1 y al COM3

"M.t. EtHr." → Se enviará al canal ETHERNET.

"M.t. Et.C1." → Se enviará al canal ETHERNET y al COM1.

"M.t. Et.C2." → Se enviará al canal ETHERNET y al COM2.

"M.t. Et.C3." → Se enviará al canal ETHERNET y al COM3

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.16. Selección ver total del ticket (*)

Seleccionar esta opción si se quiere visualizar por display el total del ticket. En esta situación se podrá ver el total acumulado hasta el momento, imprimirlo y continuar el ticket o reiniciarlo (cerrarlo).

Aparece el texto "t.t. no" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla . Los valores posibles son "Si" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.17. Selección de utilización de 'COMA' como símbolo decimal (*).

Se programa si el símbolo de decimales de peso es una ***COMA ','.***

Aparece el texto "CM. no" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla . Los valores posibles son "Si" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

Si se selecciona "Si". se utilizará como separador de decimales de peso el símbolo ***COMA ','*** sino se utilizará el ***PUNTO '.'***.

9.18. Edición del tiempo de estabilidad en el modo de pesaje de ganado (**).

En este apartado se programa el tiempo en segundos durante el cual se promediarán las muestras de peso para mostrar el peso del ganado.

Aparece el texto "t.G. 05" (o el último valor programado). Se puede editar el valor de 2 dígitos.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.19. Selección del estado de conversión de unidades (*).

En este apartado se selecciona si se quiere tener la posibilidad de introducir un factor multiplicativo en las pesadas. Este factor se aplicará sobre al peso neto y el valor de la multiplicación puede tener un texto descriptivo de las unidades.

Aparece el texto "Co. no" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla . Los valores posibles son "Si" o "no". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

Si se selecciona "Si". se pasa a poder programar el número de decimales del factor y las unidades.

9.19.1. Selección del número de decimales en el factor de conversión (*).

Aparece el texto "d.C. 1" (o el último valor programado). Podemos cambiar el valor con la tecla .

Los valores posibles son de "d.C. 0", a "d.C. 3". Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.19.2. Edición del texto de las unidades del factor de conversión (*).

Aparece el texto "LItr" (o el último valor programado). Se edita como un texto alfanumérico.

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.20. Selección del Back Light (**)

Se selecciona la luminosidad del indicador. Se puede seleccionar un valor entre ***0 y 9.***

El indicador muestra el texto "b.L 9"

Pulsar la tecla para validar y pasar al siguiente parámetro, o la tecla para salir al menú anterior.

9.21. Tiempo desactivación del Back Light (**)

Se programa el tiempo (en segundos) durante el cual, si no hay movimiento de peso ni manipulación de ninguna tecla, la luz del ***Back Light*** se apagará. En el indicador aparece "t.L. 100". Se introduce el valor en segundos y se valida con la tecla .

9.22. Selección del idioma (*).

En el indicador aparece "Id. ESPA".
Posibles valores:

"Id. ESPA"	Idioma ***Español.***
"Id. InGL"	Idioma ***Inglés.***
"Id. FrAn"	Idioma ***Francés.***
"Id. ALEM"	Idioma ***Alemán.***

10. COMUNICACIÓN

Programación del modo de comunicación y parámetros de cada uno de los canales. 2 canales ***RS-232,*** 1 canal ***RS-422,*** y la opción comunicación vía ***ETHERNET.***
Ver apartado PROGRAMACION Comunicaciones del manual de Usuario.

11. AJUSTE DE TENSIÓN.

En esta opción NO se podrá entrar una vez el equipo ya haya sido ajustado en tensión.
Primero se deberá ajustar la sensibilidad del patrón ***(1.97xxxx mV / V).*** En función del patrón utilizado se deberá introducir los valores de ‘***xxxx’.***

Aparece el texto “ 1.972000”. Con las teclas de edición se pueden modificar el valor de los 4 últimos dígitos.
Validada la sensibilidad se pasará a ajustar el ***CERO*** del patrón.

“AJ. CEr0”. Poner el patrón en su posición ***CERO*** y cuando se active el indicador de peso estable, pulsar la tecla .
Se pasa a programar la ***GANACIA del patrón.***

“AJ. GAn. ”. Poner el patrón en su posición ***GANANCIA PLATAFORMA #N,*** y cuando se active el indicador de peso estable, pulsar la tecla .
Este ajuste se debe hacer para cada una de las 2 plataformas. La plataforma deberá estar ya seleccionada antes de iniciar este ajuste en tensión.

12. VISUALIZACIÓN DE VARIABLES INTERNAS.

El indicador muestra la primera variable. Para visualizar las siguientes variables, pulsar la tecla , o la tecla para salir. Las variables que se pueden visualizar son las siguientes:

- [01] Puntos directos del conversor.
- [02] Puntos filtrados del conversor.
- [03] Puntos del peso neto.
- [04] Peso neto.
- [05] Peso neto en alta resolución.
- [06] Movimiento de puntos

- [07] Tensión de entrada (sólo valido si el equipo está *AJUSTADO EN TENSION.*

Con la tecla  se selecciona la plataforma de la que se están visualizando las variables.

13. FECHA y HORA

Ajuste de la ***Fecha y Hora*** actuales del equipo. También posible programarlas desde modo usuario *(Ver aparatado PROGRAMACION. Fecha y Hora del manual de Usuario).*

14. SALIDA ANALOGICA

Hay que tener en cuenta que para entrar en esta función, la placa de SALIDA ANALOGICA debe estar montada en el equipo y funcionando correctamente.
Posibilidades de esta opción:

"ConFIG. " → Configuración de la placa

"Modo " → Modo de funcionamiento

"AJuStE" → Ajustes

Seleccionar con la tecla  y pulsar la tecla 

14.1. Configuración

En este apartado se configura la menera de funcionar del la SALIDA ANALOGICA.

"An OFF " → Salida Analógica a OFF.

"t. 0- 5U " → Salida en tensión. De 0V a 5V

"t. 0- 10U" → Salida en tensión. De 0V a 10V

"C.4-20MA" → Salida en corriente. De 4mA a 20mA.

Seleccionar con la tecla  y pulsar la tecla 

14.2. Modo

En este apartado se selecciona si la salida será en base al ***Peso neto*** o en base al ***Peso bruto.***

"PE. nEto " → Salida en base al Peso neto

"PE. bruto " → Salida en base al Peso bruto.

Seleccionar con la tecla  y pulsar la tecla 

14.3. *Ajuste*

En este apartado se ajusta la salida en función de la configuración programada. Se deben ajustar 2 puntos. Estos varían en función de la ***Configuración.*** Para cada caso se tiene:

Configurada como ***Salida en tensión 0-5V:***

"A. 0U " → Se ajusta la salida de 0 Volt.

"A. 5U " → Se ajusta la salida de 5 Volt.

Configurada como ***Salida en tensión 0-10V:***

"A. 0U " → Se ajusta la salida de 0 Volt

"A. 10U"→ Se ajusta la salida de 10 Volt

Configurada como ***Salida en Corriente 4-20mA:***

"A. 4mA"→ Se ajusta la salida de 4 mA

"A.20mA"→ Se ajusta la salida de 20 mA

Seleccionar con la tecla y pulsar la tecla

Para cada caso se sede introducir un valor comprendido entre ***0 y 65535.***

Para el caso de salida en tensión los valores son del orden de ***32764*** para la salida de ***0 Volts*** y del orden de ***62654*** para la salida de ***5 ó 10 Volts***. Para el caso de salida en corriente los valores son del orden de ***11000*** para la salida de ***4mA*** y del orden de ***54000*** para la salida de ***20mA.***

Para el ajuste en tensión se debe medir la tensión a la salida conectando en paralelo con el tester una carga de ***20 KOhms.***

Para el ajuste en corriente se debe conectar en serie con el tester una carga de ***50 Ohms.***

15. MEMORIA HOMOLOGADA

Para configurar la ***Memoria Homologada*** desde el modo puntos, pulsar la tecla . El indicador muestra el texto "bOr. E2P.". Pulsar varias veces la tecla hasta que aparezca el texto "MEM. HOM.". Pulsar la tecla para validar. En este apartado se configura el funcionamiento de la ***Memoria Homologada*** y/o ***el borrado de las operaciones.***

En el indicador aparece:

"COnF. M.H." Configuración de la ***M.H.***

"borr. M.H" Borrado de la ***M.H.***

Seleccionar con y validar con

15.1. Configuración M.H.

Se selecciona la utilización o no de la ***Memoria Homologada.***
Si está seleccionada, después de cada pesada, se guardará con un número identificativos de la operación varios datos de la pesada.
Los campos que se guardan para cada operación son:

- ***Peso neto***
- ***Peso bruto***
- ***Tara.***
- ***Número de piezas***
- ***Plataforma de la pesada***
- ***Unidades de la pesada.***
- ***Fecha y hora de la pesada.***

El total de operaciones que se pueden guardar en la ***Memoria Homologada*** es de ***47.430*** operaciones. La memoria se compone de ***255*** sectores en los que se salvan ***186*** operaciones en cada uno. Cuando se llena un sector, se borra el siguiente entero y se empieza con la nueva operación. Cuando se finaliza el último sector se empieza de nuevo con el primero.

En la configuración se tiene

“M.H.   ##.”

Donde ***‘##’= SI/NO***. Seleccionar con la tecla y validar con

15.2. Borrado de la M.H.

En el indicador aparece:

“bo.   ##.”

Donde ***‘##’= SI/NO***. Seleccionar con la tecla .
Para borrar todas las operaciones memorizadas, seleccionar ***SI*** y validar con

16. BORRAR PROGRAMA

Para seleccionar esta opción desde el modo puntos, pulsar la tecla . El indicador muestra el texto “bOr. E2P.”. Pulsar varias veces la tecla hasta que aparezca el texto “bOr. PrG.”. Pulsar la tecla para validar, aparece el texto “SG.   no”. Pulsar la tecla

 para cambiar el texto a "SG. SI" Para confirmar el borrado se debe validar con .

Esta opción sirve para borrar el actual programa del equipo y poder cargarle vía RS-232 otro programa nuevo, con otra referencia o versión. Se debe tener en cuenta que esto solo es posible si se dispone de un ordenador con la aplicación correspondiente, ya que de no ser así, el equipo quedaría inservible hasta cargarle de nuevo el programa.

Si el programa ha sido borrado, el equipo quedará a la espera de que el ordenador envía el nuevo programa.

En indicador aparece "rEC. PrG.", indicando que está a la espera de recibir el nuevo programa.

Si no recibe el programa, cada vez que arranque el equipo se posicionará en esta misma situación hasta que se haya enviado el programa adecuado.

17. TABLAS PARA CONFIGURAR LAS DISTINTAS CAPACIDADES.

CAPACIDAD (kg)	PRECISIÓN	ESCALÓN	DECIMALES	INDICADOR	MASA PATRÓN
3	3000	1	3	3 .000	2 .000
6	3000	2	3	6 .000	4 .000
15	3000	5	3	15 .000	10 .000
30	3000	1	2	30 .00	20 .00
60	3000	2	2	60 .00	40 .00
150	3000	5	2	150 .00	100 .00
300	3000	1	1	300 .0	200 .0
600	3000	2	1	600 .0	400 .0
1500	3000	5	1	1500	1000 .0
3000	3000	1	0	3000	2000
6000	3000	2	0	6000	4000
15000	3000	5	0	15000	10000
30000	3000	10	0	30000	20000
60000	3000	20	0	60000	40000
150000	3000	50	0	150000	100000

CAPACIDAD (kg)	PRECISIÓN	ESCALÓN	DECIMALES	INDICADOR	MASA PATRÓN
6	6000	1	3	6 .000	4 .000
12	6000	2	3	12 .000	9 .000
30	6000	5	3	30 .000	20 .000
60	6000	1	2	60 .00	40 .00
120	6000	2	2	120 .00	90 .00
300	6000	5	2	300 .00	200 .00
600	6000	1	1	600 .0	400 .0
1200	6000	2	1	1200 .0	900 .0
3000	6000	5	1	3000 .0	2000 .0
6000	6000	1	0	6000	4000
12000	6000	2	0	12000	9000
30000	6000	5	0	30000	20000
60000	6000	10	0	60000	40000
120000	6000	20	0	120000	90000

CAPACIDAD (kg)	PRECISIÓN	ESCALÓN	DECIMALES	INDICADOR	MASA PATRÓN
5	10000	5	4	5 .0000	4 .000
10	10000	1	3	10 .000	7 .000
20	10000	2	3	20 .000	14 .000
50	10000	5	3	50 .000	35 .000
100	10000	1	2	100 .00	70 .00
200	10000	2	2	200 .00	140 .00
500	10000	5	2	500 .00	350 .00
1000	10000	1	1	1000 .0	700 .0
2000	10000	2	1	2000 .0	1400 .0
5000	10000	5	1	5000 .0	3500 .0
10000	10000	1	0	10000	7000
20000	10000	2	0	20000	14000
50000	10000	5	0	50000	35000
100000	10000	10	0	100000	70000

18. TABLA GENERAL DE ERRORES.

ERROR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
Error 01	Señal demasiado alta	Verificar parámetros de ajuste y la capacidad de la plataforma, células de carga o instrumento a ajustar
Error 02	Señal demasiado baja	Verificar parámetros de ajuste y la capacidad de la plataforma, células de carga o instrumento a ajustar
Error 03	No se puede hacer cero de ajuste	Verificar parámetros de ajuste y las células de carga con soportes y toda la mecánica.
Error 10	Intento de pesada con peso nulo	Colocar peso o comprobar la báscula.
Error 12	Intento de pesada con peso negativo, alto o bajo.	Pulsar la tecla cero o destarado o apagar y arrancar el equipo sin peso la báscula.
Error 14	Peso inestable	Repetir la operación esperando que se estabilice el peso.
Error 20	No se puede leer el reloj	Comprobar el formato e introducir nuevamente los datos
Error 21	Formato de fecha u hora incorrecto	Comprobar el formato e introducir nuevamente los datos
Error 33	Sin variación de peso para otra pesada	Repetir de nuevo la operación variando el peso
Error 40	Comunicación con ordenador	Verificar la conexión con el ordenador y comprobar los parámetros de comunicación.
Error 45	Comunicación con impresora	Verificar la conexión con la impresora y comprobar los parámetros de comunicación.
Error 50	No se pueden grabar datos en EEPROM	Apagar y arrancar de nuevo el equipo o borrar la EEPROM
Error 53	No se pueden grabar datos en SFLASH	Verificar la conexión con el ordenador y comprobar los parámetros de comunicación.
Error 56	Memoria homologada	Comprobar conexión placa general con memoria homologada o apagar y arrancar de nuevo el equipo
Error 60	Entrada incompatible con datos programados	Verificar los datos a introducir.
Error 61	Cantidad demasiado alta	Disminuir y introducir otra cantidad de piezas.
Error 62	Cantidad demasiado baja	Aumentar y introducir otra cantidad piezas.
Error 64	Clave incorrecta	Introducir clave correcta.
Error 99	Time Out de Watch Dog.	Apagar y arrancar de nuevo el equipo.

19. TABLA DE TESTS INICIALES.

TEST	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN
tESt 01	Error de la RAM	
tESt 02	Error de la EPROM de programa	
tESt 03	Error de ajuste de peso	
tESt 04	Error de acceso a la Serial Flash	
tESt 05	Error de acceso a la placa de Entrada/Salida (Relés)	
tESt 06	Error de acceso a la placa Salida Analógica	
tESt 07	Error de acceso a la placa conexión ETHERNET	
tESt 08	Error en la recuperación de parámetros operativos	
tESt 09	Error en la recuperación de parámetros de comunicación	
tESt 10	Error en la recuperación de niveles memorizados	
tESt 11	Error en la recuperación de taras memorizadas	
tESt 12	Error en la recuperación de parámetros de Entrada/Salida (Reles)	
tESt 13	Error en la recuperación de parámetros de la Salida Analógica	
tESt 14	Error en la recuperación de parámetros de la conexión ETHERNET	
tESt 15	Error en la recuperación de parámetros de impresión	
tESt 16	Error en la recuperación de parámetros generales	

20. CONEXIONES.

20.1. J1 Conector 2 plataformas

Señal	HEADER-16	DELTA-15 H
IN1-	1	1
IN2-	2	9
SHIELD	3	2
EXC2-	4	10
SENS1-	5	3
EXC1-	6	11
SENS2-	7	4
SHIELD	8	12
SENS1+	9	5
EXC1+	10	13
SENS2+	11	6
EXC2+	12	14
SHIELD	13	7
IN2+	14	15
IN1+	15	8
	16	

*20.2. J6 Comunicaciones 2*RS-232 y RS-422*

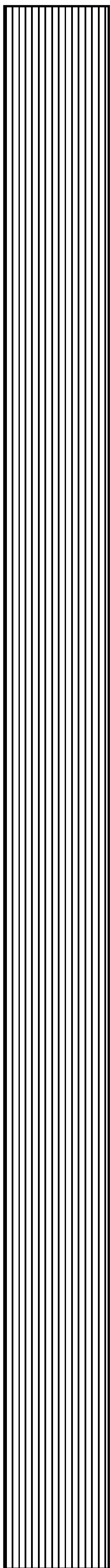
	H-16	D-15M	D-9M COM1	D-9M COM2	D-9H COM3
			RS-232	RS-232	RS-422
			CABLE ADAPTADOR		
TIERRA	1	1	1 TIERRA		
MODE	2	9			
RXD-0	3	2	2 RXD		
RESET	4	10			
TXD-0	5	3	3 TXD		
RX2 – (422)	6	11			4 RX –
PWR-KEY	7	4			
TX2 – (422)	8	12			2 TX –
GND	9	5	5 GND		
RX2 + (422)	10	13			3 RX +
RXD-1	11	6		2 RXD	
TX2 + (422)	12	14			1TX +
TXD-1	13	7		3 TXD	
GND	14	15		5 GND	5 GND
TIERRA	15	8		1 TIERRA	
	16				

20.3. J2 Conector Entrada/Salida (Relés)

	HEADER-16	DELTA-15H
TIERRA	1	1
IN2+	2	9
IN1+	3	2
IN-	4	10
RL1-NC	5	3
IN4+	6	11
IN3+	7	4
RL1-C	8	12
RL1-NO	9	5
RL2-C	10	13
RL2-NO	11	6
RL3-C	12	14
RL3-NO	13	7
RL4-C	14	15
RL4-NO	15	8
	16	

20.4. J1 Conector Salida Analógica

	H-10	D-9H EQ.	D-15M SIMULADOR SAL. ANA.
GND	1	1	7 GND
NC	2	6	
I-OUT	3	2	8 I-OUT
NC	4	7	
V-OUT	5	3	15 V-OUT
NC	6	8	
GND	7	4	
NC	8	9	
NC	9	5	
NC	10		
CABLE CONVERSOR		D-9M	D-15H



CON LA GARANTÍA DE:



GRUPO EPELSA

CTRA. SANTA CREU DE CALAFELL , 35
08830 Sant Boi de Llobregat (BARCELONA-ESPAÑA)
TEL. +34 93 654 62 12 FAX. +34 93 654 54 53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com

C/ PUNTO NET, 3 Parque Tecnológico TECNOALCALÁ
28805 Alcalá de Henares (MADRID-ESPAÑA)
TEL: +34 91 830 46 16 FAX: +34 91 830 58 68 e-mail:infomad@grupoepelsa.com

http://www.grupoepelsa.com

ES

GRUPO EPELSA

MANUAL DE COMUNICACIONES

INDICADOR

ORION



- INDICE -

1. PROTOCOLO ESPERA DE PETICIÓN

ORDENADOR		ORION
‘?’	→	
	←	***TRAZA_REFERENCIA***
‘$’	→	
	←	***TRAZA_PESO***
‘&’	→	
	←	***TRAZA_PESO + HACER PESADA***
‘%’	→	
	←	***TRAZA_TOTAL***
TRAZA_TECLA	→	
		Ejecuta tecla. No responde traza.

Donde: Valor en hexadecimal
- ‘?’ 0x3f
- ‘$’: 0x24.
- ‘&’: 0x26. **
- ‘%’ 0x25

TRAZA_PESO: <STX><SOH><ST>PPPPPPPP<CR><LF><ETX>

<STX> 0x02* Solo si ORION configurado para envío STX.
<SOH> 0x01* Solo si ORION configurado para envío SOH.
<ST> Solo si ORION configurado para envío byte de estado
Byte de estado 0x20 + <b7b6b5b4b3b2b1b0>
- b7: 0
- b6: 0
- b5: 0 Peso NO estable.
  1 Peso SI estable
- b4: 0 Peso real
  1 Peso promedio de ganado vivo
- b3: 0 Indicador de cero a OFF.
  1 Indicador de cero a ON
- b2: 0
- b1: 0 Indicador peso neto a OFF.
  1 Indicador de peso neto a ON
- b0: 0 Indicador peso bruto a OFF.
  1 Indicador de peso bruto a ON

PPPPPPPP 8 caracteres de peso. Justificado derecha. Incluye el punto decimal (0x2e). Lleno de espacios en blanco (0x20) a la izquierda
<CR> 0x0d * Solo si ORION configurado para envío CR.
<LF> 0x0a * Solo si ORION configurado para envío LF.
<ETX> 0x03* Solo si ORION configurado para envío ETX.

TRAZA_TOTAL: <STX><SOH><'%'>OOOOOTTTTTTTT<CR><LF><ETX>

<STX>	0x02* Solo si ORION configurado para envío STX.
<SOH>	0x01* Solo si ORION configurado para envío SOH.
<'%'>	0x25
OOOOO	5 caracteres con el total de operaciones.
TTTTTTTT	8 caracteres con el total de peso neto acumulado.
<CR>	0x0d * Solo si ORION configurado para envío CR.
<LF>	0x0a * Solo si ORION configurado para envío LF.
<ETX>	0x03* Solo si ORION configurado para envío ETX.

TRAZA_REFERENCIA: <STX><SOH><'?'>RRRRRRRRR<CR><LF><ETX>

<STX>	0x02* Solo si ORION configurado para envío STX.
<SOH>	0x01* Solo si ORION configurado para envío SOH.
<'?'>	0x3f
RRRRRRR	9 caracteres con la referencia del programa.
<CR>	0x0d * Solo si ORION configurado para envío CR.
<LF>	0x0a * Solo si ORION configurado para envío LF.
<ETX>	0x03* Solo si ORION configurado para envío ETX.

TRAZA_TECLA: <STX><T>N<CR>

<STX>	0x02 *
<T>	0x54
N	0x31 Ejecuta tecla
	0x32 Ejecuta tecla
	0x33 Ejecuta tecla
	0x34 Ejecuta tecla
	0x35 Ejecuta tecla
	0x36 Ejecuta tecla
	0x37 Ejecuta tecla
<CR>	0x0d*

* Carácter no utilizado si el canal de comunicación es vía ***ETHERNET.***

****** Con el carácter '&' el equipo responde con la ***TRAZA_PESO*** y además hace una pesada, lo que equivale a una posible impresión de un ticket por otro canal de comunicación, y/o guardarla en la ***Memoria Homologada.***

2. PROTOCOLO CADA CONVERSIÓN

El equipo ORION envía continuamente (tras cada conversión interna de peso) la traza ***TRAZA_PESO*** descrita para el protocolo ***ESPERA DE PETICION.***
Desde el ***ORDENADOR*** no es posible enviarle la ***TRAZA_TECLA.***

3. PROTOCOLO MODBUS / MODBUS TCP

Formato general del mensaje:

<:>NNFFDDDDLLLLBBdddd….<LRC><CR><LF>

Donde

<:>	0x3a
NN	Número de equipo
FF	Función.
DDDD	Dirección registro.
LLLL	Longitud. Número de registros a leer/escribir.
BB	Longitud. Número de bytes a leer/escribir.
dddd…	Uno o más registros de datos a leer/escribir.
<LRC>	CHECK SUM.
<CR>	0x0d
<LF>	0x0a

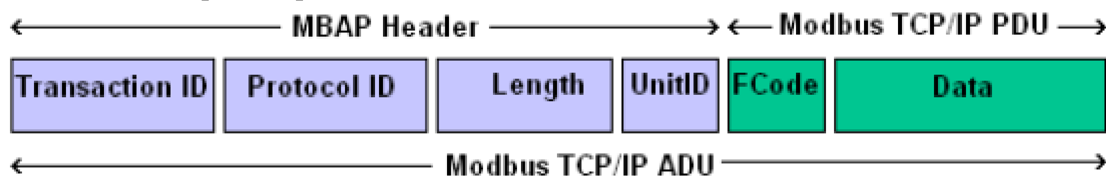
El protocolo ***MODBUS TCP*** solo es seleccionable si el canal de comunicación es vía ***ETHERNET.***
En este caso el formato del mensaje es en ***binario.***
El formato del mensaje es:

NFDDLLBdd….

Donde

N	Número de equipo
F	Función.
DD	Dirección registro.
LL	Longitud. Número de registros a leer/escribir.
B	Longitud. Número de bytes a leer/escribir.
dd…	Uno o más registros de datos a leer/escribir.

El frame entero para el protocolo ***MODBUS TCP*** es:



Donde:

Transacction ID:	1 registro (2 bytes)
Protocol ID:	1 registro (2 bytes). Normalmente 00.
Length:	1 registro. Total de caracteres a partir de este registro.
UnitID:	Número de equipo (**N** del mensaje)
FCode:	Función (**F** del mensaje)
Data:	Datos del mensaje (**DDLLBdd….** del mensaje)

En el caso de protocolo ***MODBUS TCP,*** cada carácter en binario equivale a 2 caracteres del protocolo ***MODBUS (ASCII)***.

Para la comunicación con un determinado equipo (un valor dado de **NN),** las diversas partes de la traza variable son **FFDDDDLLLLBBdddd….**

Independientemente de la función y si se trata de lectura o escritura, el número máximo de registros a leer/escribir es de ***20.***

En caso de utilizar este protocolo utilizando el canal de comunicación ***ETHERNET,*** la mensajería debe ser la misma. Cada uno de los equipos que reciban mensajes enviados por el ordenador, debe tener una dirección IP distinta. El valor del carácter ***NN*** de los mensajes es indistinto aunque debe enviarse igualmente cualquier valor.

Posibles funciones:

FUNCION **FF**	VALOR		ORDENADOR ←→ORION	
READ_COIL_STATUS	1	0x01	DDDDLLLL	BBdd
READ_INPUT_STATUS	2	0x02	DDDDLLLL	BBdd
READ_HOLDING_REGISTERS	3	0x03	DDDDLLLL	BBdddd...
READ_INPUT_REGISTERS	4	0x04	DDDDLLLL	BBdddd...
FORCE_SINGLE_COIL	5	0x05	DDDDdddd	DDDDdddd
PRESET_SINGLE_REGISTER	6	0x06	DDDDdddd	DDDDdddd
FORCE_MULTIPLE_COILS	15	0x0f	DDDDLLLLBBdddd.	DDDDLLLL.
PRESET_MULTIPLE_REGISTERS	16	0x10	DDDDLLLLBBdddd..	DDDDLLLL
READ_GENERAL_REFERENCE	20	0x14	BBTTRRRRDDDDLLLL	BBbbTTdddd…
WRITE_GENERAL_REFERENCE	21	0x15	BBTTRRRRDDDDLLLLdddd...----	

El byte **LRC** (“Longitudinal Redundancy Check”) es el checksum de los datos del mensaje (no se incluyen el carácter preliminar de los dos puntos <:> ni los caracteres finales <CR><LF>). Se calcula sumando sin carry todos los bytes del mensaje y aplicando al resultado el complemento a 2 (cambio de signo +/-).

Ejemplo:
Petición del peso neto actual de la plataforma 1
Función ***Read Input Registers (04)***. ***Dirección 0004.***

PETICION	RESPUESTA (peso neto = 3.64 kg)(0x00000180)
:010400040002F5<CR><LF> Equipo número 01 Función 04 Dirección del registro 0004 Número de registros 0002 LRC = (+/-) 0x01+0x04+0x04+0x02 = (+/-) 0x0b = 0xf5	:0104040000018076<CR><LF> Equipo número 01 Función 04 Bytes enviados 04 Datos 00000180 (4 bytes = 2 registros) LRC = (+/-) 0x01+0x04+0x04+0x01+0x80 = (+/-) 0x8a = 0x76

3.1. FUNCION READ COIL STATUS (1)

DDDD	Descripción	L/E
	Estado reles salida.	
0000	<STATUS_RELES> STATUS_RELES. Estado de cada relé. <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7,b6,b5.b4: 0 siempre • b3: Estado rele 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Estado rele 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Estado rele 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Estado rele 1 (1: ON, 0: OFF)	L

3.2. FUNCION READ INPUT STATUS (2)

DDDD	Descripción	L/E
	Estado entradas.	
0000	<STATUS_ENTRADA> STATUS_ENTRADA. Estado de cada entrada. <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7,b6,b5.b4: 0 siempre • b3: Estado entrada 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Estado entrada 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Estado entrada 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Estado entrada 1 (1: ON, 0: OFF)	L

3.3. FUNCION FORCE SINGLE COIL (5)

DDDD	Descripción	L/E
	Activar/Desactivar relé de salida.	
0000	<STATUS_RELE_1> STATUS_RELE_1. Activar/Desactivar el rele 1. Valores de dddd • 0000: Desactiva el rele. • FF00: Activa el relé	E
0001	<STATUS_RELE_2> STATUS_RELE_2. Activar/Desactivar el rele 2. Valores de dddd • 0000: Desactiva el rele. • FF00: Activa el relé	E
0002	<STATUS_RELE_3> STATUS_RELE_3. Activar/Desactivar el rele 3. Valores de dddd • 0000: Desactiva el rele. • FF00: Activa el relé	E
0003	<STATUS_RELE_4>	E

	STATUS_RELE_4. Activar/Desactivar el rele 4. Valores de dddd • 0000: Desactiva el rele. • FF00: Activa el relé	

3.4. FUNCION FORCE MULTIPLE COILS (15)

DDDD	Descripción	L/E
	Activar/Desactivar relé/s de salida.	
0000	LLLL: Número de relés que se desean Activar/Desactivar BB: Número de bytes de dartos enviados. Siempre 01. dd: Valor del estado de los relés <b7….b0> • b7…b4: Sin función • b3: Estado relé 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Estado relé 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Estado relé 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Estado relé 1 (1: ON, 0: OFF)	E

3.5. FUNCION READ INPUT REGISTERS (4)

DDDD	Descripción	L/E
	Peso	
0000	<STATUS_PESO><PLAT_ACT> STATUS: Valor descrito como <ST> en ***TRAZA_PESO*** PLAT_ACT Plataforma activa.	L
	Plataforma 1	
0001	<STEP_1><STEP_0> Step de peso (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100)	L
0002	<ALT_BAJ><TIPO_TARA> ALT_BAJ: 0 (Peso OK), 1 (Peso BAJO). 2 (Peso ALTO). TIPO_TARA. 0 Sin tara. 1 Tara semiautomática. 2. Tara Fija	L
0003	<PUNTO_DEC><UNIDADES> PUNTO_DEC. Posición del punto decimal (0…3). UNIDADES: • 0: Toneladas • 1: Kilogramos • 2: Gramos • 3: Libras • 4: Piezas	L
0004	<PESO_NETO_3><PESO_NETO_2><PESO_NETO_1><PESO_NETO_0> Peso neto. 2 regs.	L
0006	<TARA_3>< TARA_2>< TARA_1>< TARA_0> Tara. 2 regs.	L
0008	<PIEZAS_3>< PIEZAS _2>< PIEZAS _1>< PIEZAS _0>	L

	Piezas. 2 regs.	
0010	<PESO_MAX_3><PESO_MAX_2><PESO_MAX_1><PESO_MAX_0> Peso máximo. 2 regs. Cuando el equipo trabaja en detección de Peso Máximo.	L
0012	<PESO_GAN_3><PESO_GAN_2><PESO_GAN_1><PESO_GAN_0> Peso ganado. 2 regs. Cuando el equipo trabaja en promediado de peso para ganado..	L
0014	<PTO_CONV_3>< PTO_CONV 2>< PTO_CONV 1>< PTO_CONV 0> Puntos internos de la conversión DA del peso 2 regs.	L
	Peso	
0016	<STATUS_PESO><PLAT_ACT> STATUS: Valor descrito como <ST> en ***TRAZA_PESO*** PLAT_ACT Plataforma activa.	L
	Plataforma 2	
0017	<STEP_1><STEP_0> Step de peso.	L
0018	<ALT_BAJ><TIPO_TARA> ALT_BAJ: 0 (Peso OK), 1 (Peso BAJO). 2 (Peso ALTO). TIPO_TARA. 0 Sin tara. 1 Tara semiautomática. 2. Tara Fija	L
0019	<PUNTO_DEC><UNIDADES> PUNTO_DEC. Posición del punto decimal (0…3). UNIDADES: • 0: Toneladas • 1: Kilogramos • 2: Gramos • 3: Libras • 4: Piezas	L
0020	<PESO_NETO_3><PESO_NETO_2><PESO_NETO_1><PESO_NETO_0> Peso neto. 2 regs.	L
0022	<TARA_3>< TARA_2>< TARA_1>< TARA_0> Tara. 2 regs.	L
0024	<PIEZAS_3>< PIEZAS _2>< PIEZAS _1>< PIEZAS _0> Piezas. 2 regs.	L
0026	<PESO_MAX_3><PESO_MAX_2><PESO_MAX_1><PESO_MAX_0> Peso máximo. 2 regs. Cuando el equipo trabaja en detección de Peso Máximo.	L
0028	<PESO_GAN_3><PESO_GAN_2><PESO_GAN_1><PESO_GAN_0> Peso ganado. 2 regs. Cuando el equipo trabaja en promediado de peso para ganado..	L
0030	<PTO_CONV_3>< PTO_CONV 2>< PTO_CONV 1>< PTO_CONV 0> Puntos internos de la conversión DA del peso 2 regs.	L
	Total acumulado del Ticket	
0032	<N_TCK_1><N_TCK_0> Número actual del ticket.	**L**
0033	<OPER_1><OPER_0> Número de operaciones acumulado.	**L**
0034	<T_PESO_B_3><T_PESO_B_2><T_PESO_B_1><T>_PESO_B_0>	**L**

	Total peso bruto acumulado. 2 regs.	
0036	<T_TARA_3><T_TARA_2><T_TARA_1><T>_TARA_0> Total tara acumulado. 2 regs.	**L**
0038	<T_PESO_N_3><T_PESO_N_2><T_PESO_N_1><T>_PESO_N_0> Total peso neto acumulado. 2 regs.	**L**
0040	<T_PZAS_3><T_ PZAS _2><T_ PZAS _1><T>_ PZAS _0> Total piezas acumulado. 2 regs.	**L**
	Peso de la pesada	
0042	<PESO_BR_3><PESO_BR_2><PESO_BR_1><PESO_BR_0> Peso bruto de la última pesada. 2 regs.	**L**
	Operación Memoria Homologada	
0044	<OPER_MH_3><OPER_MH_2><OPER_MH_1><OPER_MH _0> Próximo identificativo de Memoria Homologada. 2 regs.	**L**
	Dosificación	
0046	<COD_NIVEL><FASE_DOSIF> COD_NIVEL. Código de los niveles que se está dosificando (0…10) FASE_DOSIF. Fase de dosificación • 0 : No se está dosificando • 1 : Se inicia la dosificación • 2 : Espera estabilidad inicial • 3 : Tara el peso inicial • 4 : Dosifica a GRAN CAUDAL • 5 : Dosifica a PEQ CAUDAL • 6 : Espera estabilidad final • 7 : Fase de descarga • 8 : En situación de STOP • 9 : Aborta todos los ciclos	**L**
0047	<NUM_CICLOS><CODE_STOP> NUM_CICLOS. Número de ciclos efectuado COD_STOP. Código de STOP en caso de estar la dosificación parada.	**L**
	Referencia programa	
0048	<REF_0>…<REF_9>. REF: Referencia del programa. 5 reg.	**L**
	Código del producto	
0053	**<COD_PROD_3><COD_PROD_2><COD_PROD_1><COD_PROD_0>** 2 registros con el valor (long) del código de producto.	**L**

3.6. FUNCION READ HOLDING REGISTERS (3)

3.7. FUNCION PRESET SINGLE REGISTERS (6)

3.8. FUNCION PRESET MULTIPLE REGISTERS (16)

DDDD	Descripción	L/E
	Display	
0000	<TMP_DSP_1>…<TMP_DSP_0>. TMP_DSP : Tiempo de visualización de lo que se escribe en el buffer de display.	**L/E**
0001	<DSP_0>…<DSP_6><DSP_PEQ_0><DSP_PEQ_1><PTO_DEC> <FLAGS_DSP_3><FLAGS_DSP_2><FLAGS_DSP_1><FLAGS_DSP_0> <BARRA><BACK_LIGHT> DSP : 7 dígitos del display LCD DSP_PEQ: 2 dígitos prqueños del display LCD PTO_DEC: Dígitos con el punto decimal a ON. <b7b6b5b4b3b2b1b0> (b0 dígito derecha). 1: ON. 0: OFF. FLAGS_DSP: Pilotos del display LCD. Formato <b31…b24><b23…b16><b15..b8><b7..b0> • b0 : PILOTO_EST • b1 : PILOTO_ZERO • b2 : PILOTO_NET • b3 : PILOTO_GROS • b4 : PILOTO_TARE • b5 : PILOTO_TAREP • b6 : PILOTO_TOTAL • b7 : PILOTO_NUMBASC • b8 : PILOTO_PIEZAS • b9 : PILOTO_PESUNI • b10: PILOTO_BAT_0 • b11: PILOTO_BAT_1 • b12: PILOTO_BAT_2 • b13: PILOTO_BAT_3 • b14: PILOTO_W1 • b15: PILOTO_W2 • b16: PILOTO_GRAMOS • b17: PILOTO_KILOGRAMOS • b18: PILOTO_TONELADAS • b19: PILOTO_LIBRAS BARRA: Valor de la barra del display LCD (0…36) BACK_LIGHT: Intensidad de luz trasera del display LCD (0…9).	**L./E**
	Funciones y teclado.	
0009	<FUNCION><TECLA> FUNCION: Posibles funciones de ejecución directa.	**L/E**

<table>
<tr><td></td><td>

0 : No tiene función
1 : Cambio Plataforma
2 : Cambio unidades
3 : Cambio unidades CP
4 : Cambio bruto/neto
5 : Detección peso máximo
6 : Empezar media Peso ganado
7 : Alta resolución
8 : Función tara directa
9 : Función Niveles directos
10: En dosificación pasa a STOP. Si está en STOP, continúa la ejecución
11: En dosificación ABORTA CICLO si está en STOP.
20: Actualiza el registro Peso de la Pesada
21: Actualiza el registro Peso de la pesada y la memoriza como operación en la Memoria Homologada.
22: Borra el registro Peso de la Pesada.

TECLA: Si FUNCION = 8 o FUNCION = 9. Código a seleccionar.
Si FUNCION = 0, Ejecuta la pulsación de una tecla.
Posibles valores:
<TECLA> 0x01 Ejecuta tecla
0x02 Ejecuta tecla
0x03 Ejecuta tecla
0x04 Ejecuta tecla
0x05 Ejecuta tecla
0x06 Ejecuta tecla
0x07 Ejecuta tecla
</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Impresión (Control)</td><td></td></tr>
<tr><td>0010</td><td>
<EST_IMP><ACCION_IMP>
EST_IMP. Estado de la Impresora seleccionada en ACCION_IMP. Sólo sirve para lectura.
ACCION_IMP: Acción sobre una impresora <b7b6b5b4b3b2b1b0>

b7: A 1 para orden de imprimir el buffer.
b6: A 1 para adelantar líneas programadas en equipo al finalizar los tickets.
b5: A 1 para ejecutar un corte de papel (si existe en la impresora).
b4: x. No usado.
b3,b2: Tipo de letra (00 Normal, 01 Doble, 10. Cuádruble)
b1,b0: Número de impresora.

</td><td>L/E</td></tr>
</table>

	o 00. Ninguna impresora *. o 01. Impresora conectada al canal COM1. o 10. Impresora conectada al canal COM2. o 11. Impresora conectada al canal COM3. * Mientras el número de impresora selectaza sea distinta de 00 el equipo no podrá imprimir en esta impresora.	
	Impresora (Buffer)	
0011	<BUF_IMP_0>…<BUF_IMP_37> BUF_IMP. Buffer de impresión. 38 caracteres (19 reg).	**E**
	Niveles y Dosificación	
0030	<PESO_BAJO_3><PESO_BAJO_2><PESO_BAJO_1><PESO_BAJO_0> <PESO_ALTO_3><PESO_ALTO_2><PESO_ALTO_1><PESO_ALTO_0> PESO_BAJO: Peso bajo funcionando como NIVELES y peso de gran caudal, funcionando como dosificación. (2 reg.) PESO_ALTO: Peso alto funcionando como NIVELES y peso de pequeño caudal, funcionando como dosificación (2 reg.)	**L/E**
	Peso Unitario	
0034	<PESO_UNI_3><PESO_UNI_2><PESO_UNI_1><PESO_UNI_0> <UNIDAD><PUNTO_DEC> PESO_UNI: Valor del Peso Unitario. (2 reg.) UNIDAD: Unidad Del peso Unitario (1 byte, 1/2 reg) • b7: A 1 para que el equipo calcule internamente el valor del peso unitario.. • b6..b2: 0 siempre • b1,b0: Unidad (00: Tn, 01: kg, 10: gr, 11: Lb) PUNTO_DEC: Posición del punto decimal. (1 byte, 1/2 reg)	**L/E**

	Direcciones especiales. A partir de esta dirección se tiene descripción de la estructura de las variables en RAM a leer/escribir. Se tiene: • long: (4 bytes) (2 reg.). Peso de los bytes <b0><b1><b2><b3> • int: (2 bytes) (1 reg.) Peso de los bytes <b0><b1> • byte: (1 byte) (1/2 reg.). **Parámetros de Configuración del equipo**	
	 Parámetros Operativos	
Ver./ Dir.	En esta columna las direcciones pueden cambiar en función de la versión del programa del equipo. Ref. programa ***En.10.0.Vr. (V=Versión)***	

3/0500
4/0500
	Formato estructura Parámetros Operativos:
	// ZONA PARAM_OPER PARA MODBUS. LEN=24 Bytes (12 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	int iTiempoEst; // 000 Tiempo seguimiento de la estabilidad
	byte bDivEst; // 001 Divisiones seguimiento estabilidad
	int iTiempoTrkZero; // 1.5 Tiempo traking zero
	byte bDivTrkZero; // 2.5 Divisiones traking zero
	byte bZeroTrk; // 003 Hacer SI/NO. zero traking
	byte bZeroIni; // 3.5 Hacer SI/NO. zero inicial
	byte abTolZer[2]; // 004 Tolerancias zero. Init/Tecla
	byte bFiltroDig; // 005 Ponderacion del filtro en %
	long lDiviFiltroDig; // 5.5 Divisiones aplicación filtro digital
	long lGravedad[2]; // 7.5..9.5 Gravedad en sitio ajuste y destino
	byte bss_NE; // 11.5 Debe tener un numero par de bytes para estar
		L/E

	 Parámetros Generales	

3/0513
4/0513
	Formato esctructura para Parámetros Generales.
	// ZONA OPER_1 PARA MODBUS. LEN=32 Bytes (16 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bTipoEq; // 000 Tipo de equipo.
	NORMAL(0),
	PESO_REM(1)
	EQ_REP(2)
	byte bComSrv; // 0.5 Si bTipoEq != NORMAL. Canal COM server.
	byte bNumPlats; // 001 Numero de plataformas activas
	byte bChopAlCel; // 1.5 Tipo de chopeado de alim. celula
	byte bTSattle; // 002 Frecuencia muestreo del conversor peso
	byte abPermiteModo[4]; // 2.5 Permisión de modos generales
	byte abPermiteTecla[8]; // 4.5 Permision de teclas
	byte abFnTab[15]; // 8.5 Cada funcion posible de la tecla TAB
	
	// ZONA OPER_2 PARA MODBUS. LEN=14 Bytes (7 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bClTara; // 000 TRUE: Se borra la tara al sacar el peso
	byte bAutoTara; // 0.5 TRUE: Al detectar peso estable lo tara
		L/E

	int iClaveProg; // 001 Clave de entrar a programcion
	int iTiempoStanBy; // 002 Tiempo para pasar a estado Stan-By
	byte bPeriStanBy; // 003 Perifericos funcionando en Stan By
	byte bPesadaAuto; // 3.5 Pesada automatica: OFF/ZERO/EST
	byte bModoErr33; // 004 Err 33 OFF, si no ZERO, si no EST
	byte bOutMoError; // 4.5 Out Modo Error: TEC/3s./6s./9s.
	byte bModoTx; // 005 OFF, COM1, COM2 , COM1+COM2, ...
	byte bVerTotTck; // 5.5 Va a TOTAL_TCK antes de imprimir ticket
	int iTiempoGanado; // 006 Tiempo para promediar en pesaje de Ganado
	// ZONA OPER_3 PARA MODBUS. LEN=14/16 bytes (7/8 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bMHCnf; // 000 Configuración MEMORIA HOMOLOGADA
	TypeConv sConv; // 0.5 Conversor de unidades
	byte bBackLight; // 004 Valor del backLight del LCD
	int iTimerBLight; // 4.5 Tiempo desactivar BLight
	byte bLCDContrast; // 5.5 Contraste del LCD
	byte bIdioma; // 006 Idioma utilizado
	byte bComa; // 6.5 Ut. coma ‘,’ en decimales peso (Ver. = 4)
	byte bMezclaTara; // 007 Posibilidad de mezclar taras (Ver. = 4)	

	Parámetros Comunicación	

3/0544
4/0545
	Estructura para COM1
	// ZONA COM PARA MODBUS. LEN=36 Bytes (18 reg.) 6 reg./COM
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bTipo; // 000 Tipo de COM:
	TP_COM_OFF,
	TP_COM_ORD,
	TP_COM_IMPRE,
	TP_COM_LECTOR,
	TP_COM_REPE,
	TP_COM_TEST
	byte bBaudios; // Cursor a los baudios
	byte bNumBits; // Cursor al número de bits
	byte bParidad; // Cursor a la Paridad
	byte bNumStop; // Cursor al num. de bits de stop
	byte bTipoDTR; // Cursor a tipo DTR: OFF/ON/NORMAL/INV
	byte bTipoDSR; // Cursor a tipo DSR: OFF/NORMAL/INV/; //
	
	En función del Tipo de Comunicación se tiene:
	// Para TC_COM_ORD
	byte bModo; // Modo de comunicacion
	byte bSTX; // Cursor a utilizar STX
	byte bETX; // Cursor a utilizar ETX
	byte bNumEq; // Numero equipo en MODBUS.
	// Para TC_COM_IMP
	byte bModeloImp; // Modelo Impre
	byte bLineasAv; // Lineas de avance final ticket
	byte bCR_LF; // Cursor tipo final linea
	byte bResto[1]; // Resto bytes para la unión
		L/E

	// Para TC_COM_LECTOR
	byte bTipoLec; // Modelo lector
	byte bResto[3]; // Resto bytes para la unión
	// Para TC_COM_ETQ (Impresora etiquetadora)
	byte bModeloImp; // Modelo Impre
	byte bNumEtq; // Numero de etiquetas
	byte bCR_LF; // Cursor tipo final envio campo
	byte bResto[1]; // Resto bytes para la unión	

3/0550 **4/0551**	Estructura para COM2. Idéntica COM1	**L/E**
3/0556 **4/0557**	Estructura para COM3. Idéntica COM1	**L/E**
	Cabeceras de la impresora/s	
3/0563 **4/0564**	<CAB_1_0>…<CAB_1_37><0x00><0x00> Cabecera 1 <CAB_2_0>…<CAB_2_37><0x00><0x00> Cabecera 2 <CAB_3_0>…<CAB_3_37><0x00><0x00> Cabecera 3 <CAB_4_0>…<CAB_4_37><0x00><0x00> Cabecera 4 <CAB_5_0>…<CAB_5_37><0x00><0x00> Cabecera 5 (Leyenda 1) <CAB_6_0>…<CAB_6_37><0x00><0x00> Cabecera 6 (Leyenda 2) 40 bytes/Cabcera (20 reg./cabecera)	**L/E**
	Textos fijos	
3/------ **4/0684**	<TXT_FIX_1_0>…<TXT_FIX_1_37><0x00><0x00> Texto fijo 1 <TXT_FIX_2_0>…<TXT_FIX_2_37><0x00><0x00> Texto fijo 2 <TXT_FIX_3_0>…<TXT_FIX_3_37><0x00><0x00> Texto fijo 3 40 bytes/Texto fijo (20 reg./texto fijo)	**L/E**
	Parámetros Configuración Impresora 1	
3/0683 **4/0744**	Controles de impresión <CTRL_RST_0><CTRL_RST_1><CTRL_RST_2> // Reset <CTRL_TL1_0><CTRL_TL1_1><CTRL_TL1_2> // Tipo letra 1 <CTRL_TL2_0><CTRL_TL2_1><CTRL_TL2_2> // Tipo letra 2 <CTRL_TL3_0><CTRL_TL3_1><CTRL_TL3_2> // Tipo letra 3 <CTRL_F_TCK_0><CTRL_F_TCK_1><CTRL_F_TCK_2> // Fin Ticket Configuración de 6 tickets para la impresora 1 TT_NORMAL 0 // Ticket normal a cada pesada TT_ACUM 1 // Ticket acumulado. Linea en cada pesada TT_TOTAL 2 // Ticket del total de una pesada TT_TOT_ACUM 3 // Total en acumulado TT_LIST 4 // Ticket de listados TT_OP_MH 5 // Listado operaciones Mem. Hom. // ZONA CONF. IMP. PARA MODBUS. LEN=16 Bytes. (8 reg./Tck.) // 6 tickets: 48 reg. Para cada tipo de ticket: Tipo Varriable // Offset-Dir	**L/E**

	byte bNumTck; // Num. tickets impresos. = 0 --> No se imprime.
	byte abEditLin[14]; // Tipo de cada una de las 14 líneas del ticket	

	Parámetros Configuración Impresora 2	
3/0739 **4/0800**	Igual configuración Impresora 1	**L/E**
	Parámetros Configuración Impresora 3	
3/0795 **4/0856**	Igual configuración Impresora 1	**L/E**
	Configuración Entradas/Salidas	

3/0852
4/0913
	// ZONA CONF. SALIDAS PARA MODBUS. LEN=14 Bytes (7 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bModo; // 000 Utilisdad de las salidas NIVEL/DOSIF
	byte bFases; // 0.5 Fases de dosificación EST/TARAR/DOSIF
	long lCola; // 001 Cola de la dosificación
	byte bCorrCola; // 003 Porcentaje corrección cola
	byte bTipoRelePC; // 3.5 ON solo en PC o ON en GC y PC
	byte bTmpNoMove; // 004 Tiempo movimiento peso.
	NIVEL: Teimpo Rele ON.
	DOSIF: No sube o baja el peso
	long lMargenVac; // 4.5 Margen vaciado en descarga
	byte bNumCiclos; // 6.5 Numero de ciclos. 0 -> Indfinitos
	
	// ZONA CONF. ENTRADAS PARA MODBUS. LEN=5 Bytes (3 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bFnIn; // 000 Funcion de las entradas
	byte abFnAct[4]; // 0.5 (2 reg.) Funcion de cada entrada
		L/E

	Parámetros Salida Analógica	

3/0863
4/0924
	// ZONA CONF SAL. ANA. PARA MODBUS. LEN=10 Bytes (5 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bCnf; // 000 Tipo de salida analógica
	byte bModo; // 0.5 Modo de salida analógica
	long lParam[2]; // 001 Parámetro salida analógica
		L/E4/

	Parámetros Configuración ETHERNET	

3/0869
4/0930
	// ZONA ETHERNET PARA MODBUS. LEN=14/16 Bytes (7/8 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte sDir[4]; // 000 Dirección: GATE_WAY
	byte sDir[4]; // 002 Dirección: SUB_NET_MASK
	byte sDir[4]; // 004 Dirección: DIR_IP
	byte bTipo; // 006 Tipo de com. ORD/IMP/REPE
	byte bModo; // 0.5 Modo de com. ESP_PET/C_CONV/MODBUS
	int iPort; // 007 Port de conexión (Ver. = 4)
		L/E

	Taras Memorizadas	

3/0877
4/0939
	Plataforma 1
	// ZONA TARAS_MEM PARA MODBUS. LEN=44 Bytes (22 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	long lTara[11]; // 000 11 taras memorizadas (0…10)
		L/E

3/0899
4/0961
	Plataforma 2
	// ZONA TARAS_MEM PARA MODBUS. LEN=44 Bytes (22 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	long lTara[11]; // 000 11 taras memorizadas (0…10)
		L/E

	Niveles Memorizados	

3/0922
4/0984
	Plataforma 1
	// ZONA NIVELES_MEM PARA MODBUS. LEN=88 Bytes (44 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	long lNivel[11][2]; // 000 11 niveles (bajo y alto) memorizadas (0…10)
		L/E

3/0966
4/1028
	Plataforma 2
	// ZONA NIVELES_MEM PARA MODBUS. LEN=88 Bytes (44 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	long lNivel[11][2]; // 000 11 niveles (bajo y alto) memorizadas (0…10)
		L/E

	Ajuste Plataformas	

3/1000
4/2000
	Plataforma 1
	// ZONA AJ_PESO_COMUN PARA MODBUS. LEN=14 Bytes (7 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bAjuste; // 000 TRUE: Si ajustado
	byte bZeroAj; // 0.5 TRUE: Zero ya ajustado
	long lPuntosZero; // 001 Puntos del Zero de ajuste
	byte bPuntoDec; // 003 Posición del punto decimal
	byte bUnidades; // 3.5 Se parte de las de ajuste
	byte bRango; // 004 Normal/Multi rango/ Multi Intervalo
	byte bPuntosAj; // 4.5 Puntos ajustados
	byte bOffsetAlCel[2];// 005 Offset de puntos al chopear la alim. celula
	byte bSignoOffset[2];// 006 Signo Offset de puntos al chopear la alim. celula
	// ZONA AJ_PESO_RANGO PARA MODBUS. LEN=18 Bytes (9 reg.).
	// TypeRango sRango[2]; // 006 (9 reg.) Parametros para cada rango
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bStep; // Cursor del Step.
	long lPuntosXDiv; // Puntos internos X división de display
	long lNumDiv; // Numero de divisiones
	// ZONA AJ_PESO PARA MODBUS. LEN=24 Bytes (12 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	long lPeso[6]; // 015 Pesos de ajuste. Incluyendo el 0
	// ZONA AJ_PUNTOS PARA MODBUS. LEN=24 Bytes (12 reg.)
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	long lPuntos[6]; // 027 Puntos de ajuste. Incluyendo el 0
	// ZONA AJ_PESO_CELULAS PARA MODBUS. LEN=32 Bytes (16 reg.)
	// TypeCel sCel; // 39 Configuración célula para aj. sin masa
	[
	Tipo Varriable // Offset-Dir
	byte bNumCel; // Numero de celulas de la plataforma
	// TypeCapaCel sCapa; // Capacidad de cada celula
	[
	long lValor; // Capacidad de la celula
	byte bUnidades; // Unidades de la capacidadio
	byte bPuntoDec; // Punto decimal
	}
	long lSens[8]; // Sensibilidad de cada celula
	]
		L/E

3/1500 **4/3000**	Plataforma 2 Igual ajuste Plataforma 1	**L/E**

	Permisos y acciones	
3/2000 **4/4000**	<b15b14b13b12b11b10b9b8b7b6b5b4b3b2b1b0> • b15..b12: x. No utilizado • b11: Actualizar el Identificativo de Usuario. * • b10: Grabar en E2PROM, parámetros ajuste Plataforma 2.* • b9: Grabar en E2PROM, parámetros ajuste Plataforma 1. * • b8: Grabar en Serial Flash parámetros configuración equipo. * • b7: Reset del permiso de escritura. o 1: No se resetea el permiso de escritura en cualquier zona después de haberla escrito. o 0: Se resetea el permiso de escritura en cualquier zona después de haberla escrito.. • b6,b5: x. No utilizado • b4: Permiso escritura en zona Identificativo de Usuario. • b3: Permiso escritura en RAM zona ajuste Plataforma 2 • b2: Permiso escritura en RAM zona ajuste Plataforma 1. • b1: Permiso escritura en RAM zona configuración equipo. • b0: x. No utilizado	**L/E**
	Identificativo de Usuario	
3/2500 **4/5000**	long lIdUser // Identificativo de usuario	**E**

* Cuando se escribe en zona de configuración del equipo, en zona de ajuste de plataforma 1 y zona de ajuste de plataforma 2 ó el Id. Usuario, los valores quedan guardados en RAM. Para guardarlos de manera definitiva y que no se borren al apagar y encender el equipo, se deben guardar en diversas zonas, según el caso.

3.9. FUNCION READ GENERAL REFERENCE (20)

Solo sirve para leer las operaciones memorizadas en la ***MEMORIA HOMOLOGADA*** del equipo

	Operaciones en MEMORIA HOMOLOGADA	
0000	<BYTES><TIPO><NUM_ARCH_1><NUM_ARCH_0> <DIR_REG_1><DIR_REG_0><NUM_REG_1><NUM_REG_0> BYTES: = 7 siempre. TIPO: = 1 siempre. NUM_ARCH Archivo a leer. (Identificativo operación en Mem. Hom. DIR_REG = 0 siempre. NUM_REG = 10 (1 operación) siempre (20 bytes).	**L**
	Respuesta del equipo <BYTES_TOT><BYTES_DATOS><TIPO> <PESO_BRUTO_0><PESO_BRUTO_1><PESO_BRUTO_2> <PESO_NETO_0><PESO_NETO_1><PESO_NETO_2> <TARA_0><TARA_1><TARA_2> <PIEZAS_0><PIEZAS_1><PIEZAS_2> <TIPO_TARA_PD><UNID_NUM_PLAT> <DIA><MES><AÑO><HORA><MINUTO><SEGUNDO> BYTES_TOT Total bytes enviados (22 siempre) BYTES_DAT Total bytes de datos (21 siempre) TIPO 1 siempre PESO_BRUTO: 3 bytes con peso bruto de la operación PESO_NETO: 3 bytes con peso neto de la operación TARA: 3 bytes co9n tara de la operación PIEZAS: 3 bytes con el número de piexzas de la operación. TIPO_TARA_PD: 1 nyte con tipo tara y posición del punto decimal • b7…b4: Tipo tara: o 0: No hay tara o 1: Tara semiautomática (acumulada) o 2: Tara prefijada. • b3…b0: Posición del punto decimal (0…3) UNID_NUM_PLAT Unidades de pesada y número de plataforma. • b7…b4: Unidades. o 0: Toneladas o 1: Kilogramos o 2: Gramos o 3: Libras o 4: Piezas • b3…b0: Número de plataforma (0: Plat. 1, 1: Plat. 2)	

GRUPO EPELSA

FR

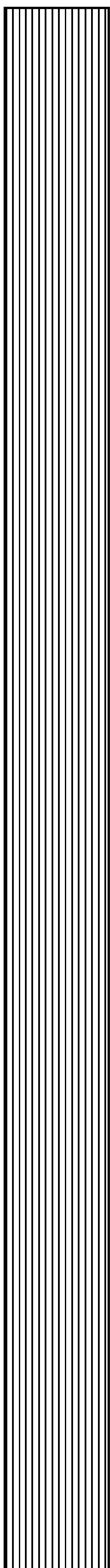


MANUEL D'UTILISATION

INDICATEUR

ORION





CE DECLARATION DE CONFORMITE

L'indicateur de pesage électronique

Fabricant:	GRUPO EPELSA, S.L. Ctra. Santa Creu de Calafell, 35 08830 Sant Boi de LLobregat, Barcelona. Spain
Modèle:	ENERGY
Certificat d'essais nº:	TC7677

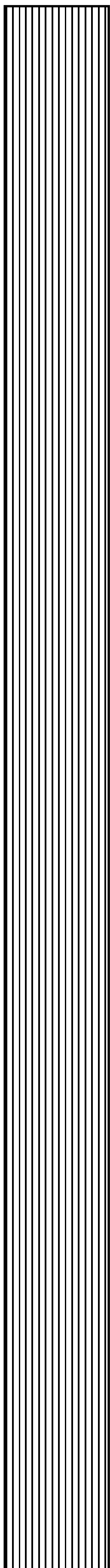
Correspond au modèle décrit dans le certificat d'essais et est conforme aux exigences essentielles des Directives suivantes:

2004/108/CE par application des normes harmonisées EN-55022 type 2, EN-45501 et OIML R76:2006.

2006/95/CE par application de la norme harmonisée EN-60950.

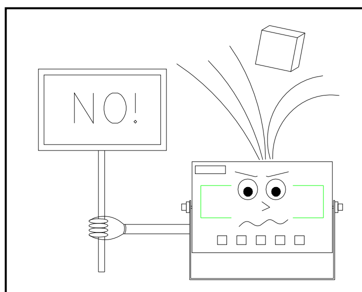
Signature:

J. Martínez
RESPONSABLE QUALITE

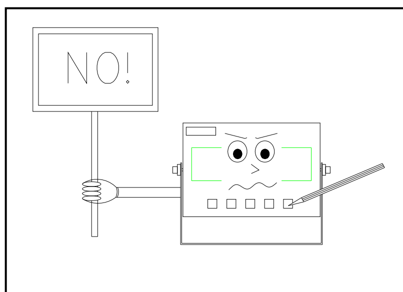


SOMMAIRE

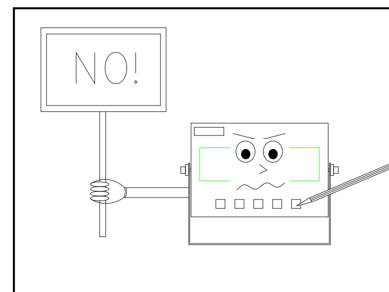
1. CONSEILS D'UTILISATION.



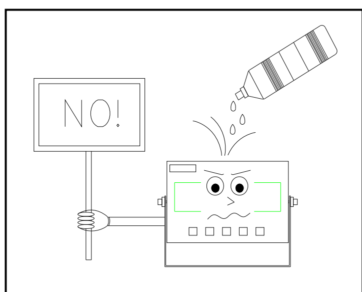
EVITER LES COUPS SUR L'INDICATEUR



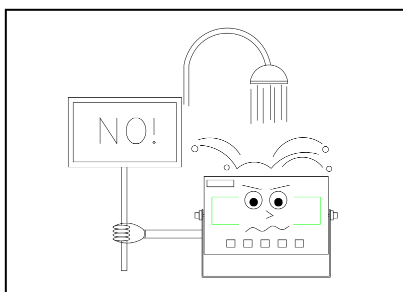
NE PAS UTILISER D'OBJETS POINTUS SUR LE CLAVIER



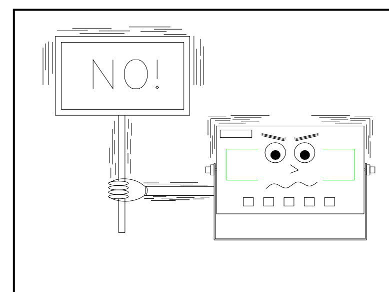
EVITER L'EXPOSITION AU SOLEIL



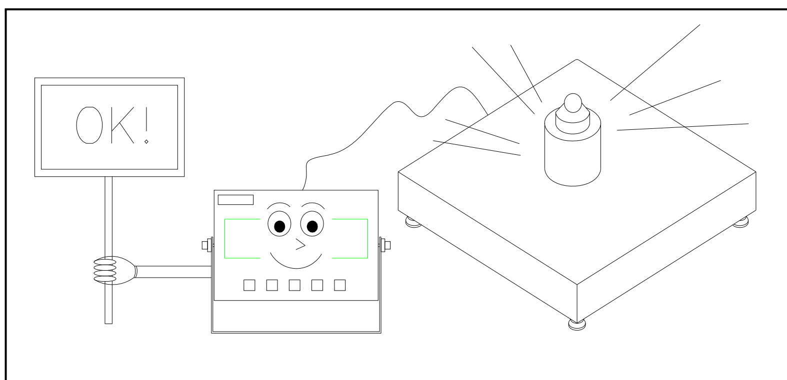
NE PAS NETTOYER L'APPAREIL AVEC DES SOLVANTS



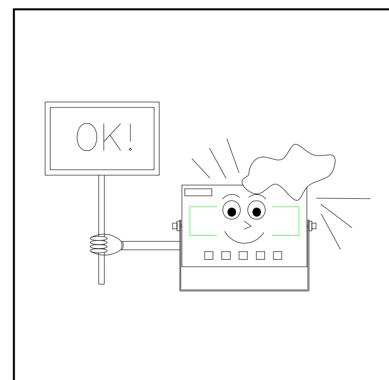
NE PAS VERSER D'EAU DIRECTEMENT SUR L'APPAREIL



NE PAS SOUMETTRE L'APPAREIL A DES VIBRATIONS



POUR UN BON FONCTIONNEMENT, POSER UN POIDS CONNU SUR LE PLATEAU ET VERIFIER L'EXACTITUDE



POUR NETTOYER L'APPAREIL, UTILISEZ UNE PEAU DE CHAMOIS IMBIBEE D'EAU SAVONEUSE DE PH NEUTRE

2. DESCRIPTION DU CLAVIER.

 Touche allumage/extinction.

 Touche de FONCTION. S'utilise pour changer de mode de travail, pour entrer dans les menus des paramètres, pour sélectionner les tares et les seuils mémorisés et pour l'introduction du poids unitaire et l'échantillon de pièces.

 Touche INFORMATION. S'utilise pour consulter le mode de travail, lorsque s'affichent les tests ou les erreurs. Elle permet également la visualisation de la description de ceux-ci. En mode dosage elle permet de savoir dans quelle phase on se situe. Elle permet également de sélectionner la fonction de la touche dans le cas où plusieurs fonctions sont assignées à cette touche.

 Touche TAB. Cette touche peut être programmée pour effectuer une série de fonctions :

- Changement de plate-forme (lorsqu'on dispose de deux plates-formes),
- Changement d'unité en compte-pièces
- Visualisation du poids brut/ poids net,
- Visualisation du poids maximum
- Fonction pesage de bétail
- Affichage haute résolution
- Fonction tare directe
- Fonction seuils directs
- Introduction de l'échantillon de pièces et fonction dosage.

Elle permet également de changement de sens des curseurs en édition des valeurs ou des textes.

 Touche ZERO. Permet de réajuster le zéro, la sortie des menus et modes d'édition, ainsi que la mise à zéro des valeurs en édition.

 Touche TARE ou CURSEUR HAUT. Permet de tarer le poids présent sur la plate-forme, ainsi que de fixer ou défixer la tare. Dans les menus, cette touche permet de sélectionner la saisie suivante. En édition elle est utilisée pour incrémenter ou décrémenter le digit se trouvant sous le curseur.

 Touche EFFACER TARE ou CURSEUR DROIT. Sert à enlever la tare dans le cas où elle n'est ni fixée ni numérique. En édition elle est utilisée pour passer le curseur sur le digit suivant.



Touche ENTER ou touche d'IMPRESSION. Pour valider les pesées et/ou imprimer un ticket. Sert également pour valider les saisies en édition et à entrer dans les options des menus.

3. FONCTIONS D'EDITION

La fonction d'édition sert à l'introduction et/ou la modification de la plupart des paramètres.
Il existe plusieurs sortes d'éditions, au cours desquelles on utilise les touches curseurs et .

3.1. Edition de nombres



Cette touche permet de sélectionner le digit à modifier. A l'affichage le digit en question clignote.



Avec cette touche on peut modifier la valeur du digit.



Avec cette touche on change le sens des curseurs :
CURSEUR_HAUT ←→ CURSEUR_BAS.
CURSEURR_DROITE ←→ CURSEUR_GAUCHE.



Cette touche permet la mise à zéro de la valeur en cours d'édition. Le digit clignotant devient alors le premier. Si la valeur en cours d'édition vaut déjà 0, l'appui sur cette touche provoque la sortie de l'état en cours sans modification du paramètre en cours d'édition.

3.2. Edition de poids

L'édition d'un poids est identique à l'édition d'un nombre sauf que les valeurs possibles sont contraintes par la sensibilité de l'indicateur : si la sensibilité est de 5kg (par exemple) le digit de droite ne pourra prendre que les valeurs 0 ou 5 pour que la valeur saisie corresponde à un poids utilisable par l'indicateur.

3.3. Edition de textes



A l'aide de cette touche on sélectionne le digit à modifier. A l'affichage le digit en question clignote. Ce sont les petits digits de l'affichage qui indiquent en clignotant le digit qui sera modifié. Si le texte à éditer comporte plus de 7 caractères, l'appui sur cette touche permettra de déplacer le texte pour faire place au digit à modifier suivant, lorsque l'on arrivera à une position supérieure au 7ème caractère.



Cette touche permet de modifier la valeur du digit.



Cette touche permet de changer le sens des curseurs :
CURSEUR_HAUT ←→ CURSEUR_BAS.

CURSEUR_DROITE ←→ CURSEUR_GAUCHE.



Active/désactive le point décimal du digit en cours d'édition



Cette touche permet de mettre en blanc le texte en cours d'édition. Le digit clignotant devient le premier. Si le texte en cours d'édition est déjà en blanc, l'appui sur cette touche permet de sortir sans modification du texte en cours d'édition.

3.4. Sélection de valeurs

Lorsqu'on n'est pas en saisie de valeur ou de texte, mais en sélection d'un nombre limité de possibilités, on utilise la touche pour sélectionner la valeur. Avec la touche on sort de l'édition sans modifier la valeur du paramètre en cours d'édition.

4. MODES DE FONCTIONNEMENT.

Les fonctions basiques sont des outils quelque soit le mode de travail de l'indicateur :

- MODE POIDS
- MODE SEUIL
- MODE COMPTAGE

4.1. *Sélection du mode de travail.*

Partant de n'importe quel mode basique de fonctionnement, on peut sélectionner n'importe lequel des autres modes de travail en appuyant sur la touche . L'indicateur affiche "tAr. MAn.". Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce qu'apparaisse le texte correspondant au mode de travail choisi :

"Po id "	→ MODE POIDS
"SEu il "	→ MODO SEUIL
"coMPt. P."	→ MODE COMPTAGE

Appuyer sur la touche pour valider.
On ne pourra sélectionner que les modes de travail autorisés. Pour les configurer on doit entrer dans la configuration des ***Paramètres généraux*** **(**Voir le paragraphe *SELECTION DES MODES AUTORISES* du manuel de service technique)

4.2. *Sélection de la fonction de la touche TAB.*

Si plusieurs fonctions on été assignées à la touche , on pourra obtenir l'affichage de la fonction désirée, par plusieurs appuis sur la touche et sélectionner la fonction à assigner à la touche .
Les fonctions possibles sont :

"PLAt. On"	→	Changement de plate-forme active.
"un it. On"	→	Changement d'unité (kg/gr/Lb/Piéces).
"un.C.P. On"	→	Changement d'unité en comptage en (kg/Pces ou Lb/Pces.)
"br.-n. On"	→	Affichage Brut/net.
"br.tr. On"	→	Visualisation temporaire du poids brut et net.
"P.MAX. On"	→	Affichage poids maximum.

"GAIn. On"	→	Fonction pesage de bétail .
"A.rES. On"	→	Affichage en haute résolution.
"t.d ir. On"	→	Fonction tare directe.
"S.d ir. On"	→	Fonction seuils directs.
"tot.t. On"	→	Totaliser (fermer) un ticket
"Cd.Pr. On"	→	Introduction d'un code produit.
"PIEC. On"	→	Introduire échantillon de pièces.
"P.Un i. On"	→	Introduction du Poids unitaire.
"U.COn. On"	→	Fonction facteur de conversion.
"dOSA. On"	→	Fonction dosage.

4.3. Fonction zéro

Appuyer sur la touche . L'indicateur tente de faire le zéro de la plate-forme. Des tirets apparaissent sur l'affichage de l'indicateur durant quelques secondes. Si le poids brut sur la plate-forme est inférieur à la valeur de mise à zéro programmée, (Voir paragraphe *Tolérance du zéro semi-automatique* dans le manuel de S.T.) l'indicateur affichera le 0.

4.4. Fonction tare.

Appuyer sur la touche . Si la valeur du poids est supérieure à zéro et que le poids est stable, l'indicateur s'éteint, et les indicateurs et s'allument.

4.5. Fixation de la tare.

Appuyer sur la touche  alors qu'une tare est active et que l'on a une indication de poids net à zéro. La tare reste alors fixée, et l'indicateur clignotera.

Si la tare est fixée (en clignotant), le poids net à zéro, et que l'on appuie de nouveau sur la touche la tare n'est plus fixée.

4.6. Tare cumulative

Si une tare est active (fixée ou pas) et une pesée en cours sur la plate-forme, appuyer sur la touche . L'indicateur de poids revient à zéro, en cumulant la valeur du poids en tare et elle cessera d'être fixée, si c'était le cas.

4.7. Visualiser le poids Brut/Tare.

Appuyer sur la touche . La possibilité d'afficher le poids Brut/Tare par appui sur la touche doit avoir été validée au préalable. (Voir le paragraphe *Sélection de la fonction de touche TAB*).

Grâce à cette fonction, alors qu'une tare est en cours (fixée ou pas) l'indicateur affiche le poids brut (indicateur) durant 3 secondes et puis affiche la tare (indicateur et si la tare est manuel) également pendant 3 secondes. Pour revenir à l'affichage du poids net après cette temps.

Si on désire passer le temps de 3 secondes appuyer sur la même touche.

4.8. Fonction depuis les modes basiques

Depuis n'importe lequel des modes basiques de travail on peut exécuter n'importe quelle fonction en appuyant sur la touche .

On sélectionne la fonction en appuyant sur la touche , et on entre dans la fonction choisie en appuyant sur la touche .

Les fonctions possibles sont :

"tAr. MAn."	Introduction manuelle de la tare.
"PrG. tAr."	Introduction de tares mémorisées
"SEUIL M."	Introduction manuelle des seuils *
"PrG. SEU.."	Introduction de seuils mémorisés *
"PrG. PCS."	Introduction échantillon de pièces **
"PrG. Pu. "	Introduction du poids unitaire **
"POIdS "	Sélection du MODE POIDS
"SEUIL "	Sélection du MODE SEUIL
"COMPt. P."	Sélection du MODE COMPTAGE
"PrOGrAM."	Entrée en MODE PROGRAMMATION

* N'apparaît que si on est en train de travailler en MODE SEUIL.
** N'apparaît que si on est en train de travailler en MODE COMPTAGE

4.9. Introduction d'une valeur de tare (tare manuelle).

Appuyer sur la touche Fn. L'indicateur affiche le texte "tAr. MAn.". Appuyer sur la touche pour éditer la valeur de la tare manuelle. Le texte "t. 00.000" s'affiche, et on peut alors saisir la tare. Appuyer sur la touche pour valider. Si l'on a introduit une valeur incorrecte, la tare reste sélectionnée et les indicateurs N, T et PT s'allument. On peut alors appuyer sur la touche →0← CL pour sortir sans tarer.

4.10. Tares mémorisées.

Permet de mémoriser/récupérer une des 11 valeurs de tare possibles en mémoire.
Pour entrer dans la programmation d'une tare mémorisée appuyer sur la touche Fn. L'indicateur affiche le texte "tAr. MAn.". Appuyer sur la touche →T←, alors qu'apparaît le texte "PrG. tAr.". Appuyer sur la touche pour entrer dans l'option de programmation des tares.

Le texte "C.t. 00" s'affiche. Il correspond au premier code de mémorisation (de 00 à 10). Si on souhaite sélectionner un autre code, on peut éditer sa valeur. Une fois que le code de la tare mémorisée désiré est affiché, si on appuie sur la touche on peut alors Introduire/modifier la tare mémorisée avec ce code. Si on appuie sur la touche Fn l'indicateur revient au MODE BASIQUE. Si la valeur de tare du code sélectionné est correcte, la tare reste sélectionnée et les indicateurs N, T et PT s'allument.

En appuyant sur la touche →0← CL on sort de ce mode sans tarer.

4.11. Récupération tare directe.

Appuyer sur la touche. L'option tare directe par appui sur la touche devra avoir été validée au préalable (Voir le paragraphe *Sélection de la fonction de touche TAB*).
Cette option permet de récupérer rapidement 6 tares préalablement mémorisées (codes 00 à 05) en seulement deux appuis.

Après avoir appuyé sur la touche , le texte "tAr. d ir." s'affiche. On dispose ensuite de 5 s pour appuyer sur l'une des touches suivantes :

- pour sélectionner la tare de la mémoire 00.
- pour sélectionner la tare de la mémoire 01.
- pour sélectionner la tare de la mémoire 02.
- pour sélectionner la tare de la mémoire 03.
- pour sélectionner la tare de la mémoire 04.
- pour sélectionner la tare de la mémoire 05.

Si le code sélectionné a une valeur de tare correcte, la tare reste sélectionnée et les indicateurs , et s'allument.

4.12. Effacement de tare.

Si la fonction effacement de tare est activée (Voir paragraphe Fonction effacement d'une tare dans le Notice de S.T.), et que la tare n'est pas fixée, celle-ci s'efface automatiquement lorsqu'on retire le poids de la plate-forme, après la pesée.

Si la tare n'est pas fixée, en appuyant sur la touche la tare s'efface. Si la tare est fixée (indicateur en clignotant), on ne pourra effacer la tare que lorsque le poids brut sur la plate-forme sera zéro. (Voir paragraphe *Fixation d'une tare*)

Lorsqu'on efface une tare, les indicateurs et s'éteignent, et l'indicateur s'allume.

4.13. Réalisation d'une pesée.

En appuyant sur la touche on effectue une pesée. Le poids net, la tare, le poids brut, sont cumulés au total et le nombre d'opérations s'incrémente. Si on travaille en MODE COMPTAGE, le nombre de pièces est également sommé au total des pièces.
Au moment de la pesée, la trace programmée pour le canal de communication correspondant est envoyée à l'ordinateur ou l'imprimante. (*Voir paragraphe Sélection des canaux de communication actifs)*

Pour terminer une série de pesées et imprimer un total deux possibilités :

- En appuyant sur la touche la plate-forme étant déchargée.
- En appuyant sur la touche indépendamment du poids présent sur la plate-forme. Cette option n'est accessible que si cette fonction est validée sur la touche . *(*Voir paragraphe *Selection de la fonction de la touche TAB)*

Au moment de totaliser, si l'option **Visualiser le total ticket** (voir paragraphe ***Visualiser le total ticket*** dans le manuel de Service technique*)* n'est pas activée, le ticket total sera imprimé, et les totaux cumulés seront effacés automatiquement.

Si l'option **Visualiser le total ticket** est activée, on pourra afficher le total des opérations effectuées, ainsi que le total de poids brut, et net cumulé.

L'indicateur affiche :

"OP. 12" Indique le nombre d'opérations totalisées.

" 12.34" Le voyant G indique le total brut cumulé et le voyant N indique le total net cumulé.

Avec la touche on sélectionne le champ que l'on souhaite visualiser.

Se présente alors plusieurs possibilités :

En appuyant sur la touche on revient au mode basique en ayant effacé le total cumulé.

En appuyant sur la touche on revient au mode basique sans avoir effacé le total cumulé. Le ticket suivant sera donc la suite du ticket précédent.

En appuyant sur la touche on imprime le ticket de total. On ne revient pas au mode basique et on peut réimprimer le ticket de total.

En appuyant sur la touche on pourra consulter le ***total cumulé*** ou le ***total général***

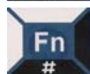
Lors de la consultation du ***total général,*** les champs affichés et les fonctions des touches sont identiques à la consultation du ***total cumulé***

du ticket. Pour identifier le type de total consulté, la barre de seuil sera complètement allumée lors de la consultation du ***total général***.
Fonction des touches quel que soit le total consulté :



Effacement du ***total général***


Retour au mode utilisation sans effacer



Imprimer le ticket de ***Total Général***

Le ticket de ***Total Général*** est identique au ticket de ***total cumulé***, avec une ligne ***'G. TOTAL'*** suivi du ***total de poids brut.***

5. MODE POIDS

C'est le mode de fonctionnement Poids. Les fonctions basiques peuvent y être effectuées.

6. MODE SEUILS ET DOSAGE

Ce mode de fonctionnement permet de travailler avec un contrôle des seuils et les fonctions de dosage.
Depuis ce mode de travail on contrôle la position de la bargraphe de l'indicateur et, si l'indicateur en est équipé, l'état de la carte Entrées/Sorties (Relais).
Pour le contrôle des seuils ou les processus de dosage il est nécessaire selon le cas de programmer deux valeurs de poids :

- ***Seuils :*** Seuil Haut/Bas
- ***Dosage :*** Poids Petit /Grand débit

si l'indicateur dispose de la carte Entrées/Sorties (relais).
On peut configurer le fonctionnement de cette carte pour qu'elle fonctionne en mode Seuils ou Dosage.
Si l'indicateur ne dispose pas de la carte Entrées/Sorties (relais), il peut uniquement travailler en mode ***Seuils.*** L'unique utilité est alors de pouvoir afficher le bargraphe de l'indicateur pour connaître le niveau de poids.

6.1. Seuils

En programmant les seuils Bas et Haut, on observe que la position des segments du bargraphe et proportionnelle à la valeur de poids. On peut avoir trois zones :

- Poids nul : Bargraphe éteint.
- Poids bas : Poids inférieur au seuil bas
- Poids nominal : Poids situé entre le poids bas et le poids haut
- Poids haut: Poids supérieur au poids haut.

Si l'indicateur est équipé d'une carte Entrées/Sorties on aura dans chaque cas :

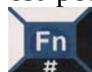
- Poids nul: RELAIS 4 ON
- Poids bas: RELAIS 1 ON
- Poids nominal: RELAIS 2 ON
- Poids haut: RELAIS 3 ON

6.1.1. Programmation des seuils

On accède aux fonctions par appui sur la touche Fn #. Appuyer sur →T← : jusqu'à afficher " SEUIL n." Appuyer sur ⊙ ↵.

On saisit en premier le *Poids bas* et lors de sa validation on passe directement à la saisie du *Poids haut.*

Si l'option Sortie relais est disponible, et que les sorties Contrôle des seuils sont configurées, (voir paragraphe *Programmation Entrée-Sortie*), pour indiquer que l'on ajuste le niveau bas, la lettre B s'affichera sur le digit de gauche. La lettre A s'affichera lors de l'ajustage du seuil haut.

Si on dispose d'une masse étalon pour programmer l'un des deux poids, il est possible de la poser sur la plate-forme et en appuyant sur la touche 

alors que la valeur est en cours d'édition, le poids présent sur la plate-forme s'affiche et on peut ainsi le valider comme *poids haut ou poids bas*.

6.1.2. Programmation de seuils mémorisés

Avec la touche Fn on accède aux différentes fonctions. Appuyer sur la touche →T← jusqu'à afficher le texte "Pr G. SEU." et appuyer sur la touche .

On introduit en premier le code auquel on désire assigner les seuils Bas et Hauts. On peut saisir un code entre ***0*** et ***10.*** On peut ensuite saisir les seuils assignés à ce code. La saisie est identique à la saisie manuelle des seuils (voir paragraphe précédent). Si, alors que l'on se trouve en édition de code, on appuie sur la touche Fn, on revient au MODE BASIQUE en ayant sélectionné les seuils assignés au code qui était en cours d'édition.

6.1.3. Récupération des seuils directs

Appuyer sur la touche . L'option seuil direct est accessible par appui sur la touche , mais elle devra avoir été habilitée au préalable (Voir paragraphe S*élection de la fonction de la touche TAB*).
On peut au travers de cette fonction récupérer rapidement 6 seuils préalablement mémorisés (codes 00 à 05) en seulement deux appuis de touches. Après avoir appuyé sur la touche , alors que s'affiche le texte "SEu. d ir." on dispose de 5 secondes pour appuyer sur une deuxième touche parmi les suivantes :

- Pour sélectionner les seuils de la mémoire 00.

- Pour sélectionner les seuils de la mémoire 01.
- Pour sélectionner les seuils de la mémoire 02.
- Pour sélectionner les seuils de la mémoire 03.
- Pour sélectionner les seuils de la mémoire 04.
- Pour sélectionner les seuils de la mémoire 05.

Si le code sélectionné comporte des seuils associés, ceux-ci resteront considérés comme les nouvelles valeurs de seuil.

6.2. Dosage

Lorsqu'on se trouve dans la configuration de travail en mode dosage, et que l'on programme les seuils, le seuil bas correspond au grand débit en dosage et le seuil haut correspond au petit débit.
Les poids sont des seuils absolus, tant pour le *grand débit* que pour le *petit débit*. Si on souhaite faire un dosage, par exemple 300 kg – petit débit sur les 25 derniers kg on devra saisir :

- Grand débit = 275 kg.
- Petit débit = 300 kg.

Après avoir saisi les seuils (petit et grand débit) le dosage commence automatiquement.
Les relais assignés sont :

- STOP : RELAIS 4 ON
- Grand débit : RELAIS 1 ON
- Petit débit : RELAIS 2 ON
- Décharge : RELAIS 3 ON

Si l'indicateur fonctionne come doseur, récupérer ou introduire les seuils représente la même fonction. La sélection du seuil correspondant, provoquera le démarrage automatique d'un nouveau dosage.

Si la touche , a une fonction dosage assignée, un appui sur cette touche provoquera le démarrage d'un nouveau dosage correspondant aux derniers seuils sélectionnés.

Pour arrêter manuellement un dosage, appuyer sur la touche . L'indicateur passe au ***MODE STOP (STOP 05. STOP MANUEL).*** Lorsque l'indicateur se trouve dans cette situation de STOP, on peut reprendre le dosage en appuyant de nouveau sur la touche , ou bien l'***ABANDONNER*** en appuyant sur la touche , ce qui provoquera un retour au ***MODE BASIQUE.***

A la fin de chaque cycle, une pesée s'effectuera de façon automatique (avec cumul correspondant au total) ainsi qu'une impression du ticket (en fonction de sa programmation).
A la fin du dosage la totalisation se fera automatiquement.

6.2.1. Situations STOP

Lors des opérations de dosage, il est possible que le processus soit arrêté pour diverses raisons. Dans ce cas, le dosage passe alors en ***Situation STOP***.

Les raisons possible pour passer en situation STOP sont :

CODE	DESCRIPTION
1	Manque de matière en charge *Voir 8.3.2 Sorties pour dosage.*
2	Pas de décharge matière en décharge *Voir 8.3.2 Sorties pour dosage.*
5	Arrêt manuel par touche
7	STOP distant. Reçu par la communication ordinateur.
10	Indicateur éteint puis rallumé pendant le dosage. Poursuite du dosage récupère l'état antérieur (avant extinction).Chargement, déchargement et tare initiale.
11	Extérieur. *Voir 8.3.4. Entrées comme fonctions.*
13	Poids instable, en début ou en fin de cycle.

7. MODE COMPTAGE.

Cette fonction permet le comptage de pièces de deux façons différentes:

- Par comparaison à un échantillon qui contient un nombre de pièces connu (de 1 à 9999).
- Par saisie d'un poids unitaire en grammes.

Les fonctions tare et zéro semi-automatique fonctionnent de la même façon qu'en mode poids.

Pour entrer dans le mode comptage, à partir du mode poids, appuyer sur la touche . L'indicateur affiche le texte "tAr. MAn.". Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce qu'apparaisse le texte "COMPt. P.". Appuyer sur la touche pour valider.

7.1. *Comptage par comparaison.*

Si on n'a pas programmé de poids unitaire de référence, lorsqu'on entre en mode comptage on entre directement en mode comptage par comparaison. Par contre, si on est déjà dans le mode comptage et que l'on souhaite changer le nombre de pièces de référence, on doit appuyer sur la touche . L'indicateur affiche le texte "tAr. MAn.". Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce qu'apparaisse le texte "PrG. PCS.". Appuyer sur la touche pour valider.
Dans ce mode, le nombre de pièces de l'échantillon de référence est demandé : "P. 10**Pcs**". Par défaut apparaît : 10 pièces, mais cette valeur peut être changée par appui sur la touche le nombre de fois nécessaire à l'obtention de la valeur désirée. Les valeurs possibles sont 10, 15, 20, 30 et 40. Elles s'affichent alternativement à chaque appui sur la touche .
Si on souhaite saisir une valeur différente de celles-ci il est possible d'éditer cette valeur par appui sur la touche . Le texte "P. 0000**Pcs**" s'affiche et on peut alors saisir le nombre de pièces souhaité (*voir procédure d'entrée de valeurs au clavier).*

Que l'on ait saisi le nombre de pièces par édition d'une nouvelle valeur, ou que l'on ait utilisé une valeur prédéfinie, il est nécessaire de déposer sur le plateau de la plate-forme un poids correspondant à l'échantillon, attendre que l'indicateur de stabilité s'allume et valider par appui sur la touche . Si le poids est instable au moment de valider le message "Err 14" s'affiche.
Si la donnée « nombre de pièces » est trop grande par rapport au poids de l'échantillon le message d'erreur "Err 61" s'affiche et on peut alors revenir à la programmation du nombre de pièces.

On peut entrer directement dans cette fonction par appui sur la touche à condition qu'elle soit programmée sur la touche TAB.

7.2. *Entrée du poids unitaire.*

Si on souhaite programmer la valeur du poids unitaire par pièce depuis le mode comptage appuyer sur la touche . Le texte "tAr. MAn." s'affiche. Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu' à ce que s'affiche le texte "PrG. P.u.". Appuyer sur la touche pour valider.

L'affichage devient "0000.000g", et l'indicateur s'allume. On peut alors saisir le poids unitaire par pièce en gramme (voir procédure d'entrée de valeur au clavier). Pour entrer la valeur en kg appuyer sur la touche pour changer d'unité. (Le poids unitaire en Lb pourra être saisi uniquement si l'indicateur à été calibré en Lb).

Appuyer sur la touche pour valider. L'indicateur affiche le nombre de pièces se trouvant sur la plate-forme.

On peut entrer directement dans cette fonction par appui sur la touche à condition qu'elle soit programmée sur la touche TAB.

8. PROGRAMMATION

Il s'agit ici de configurer les différentes fonctions et paramètres de l'indicateur.

Ces fonctions sont :

"PArAMEt."	Divers paramètres
"COMMUnI."	Paramètres de communication
"Ent-SOr."	Paramètres en MODE SEUILS
"MOd. IMP."	Formats d'impression. Ticket et entêtes
"dAtE. "	Programmation de la date actuelle
"HEUrE"	Programmation de l'heure actuelle
"MEM. HOM."	Consultation /Impression des opérations en MEMOIRE HOMOLOGUEE
"Id. CALb."	Identifiant dernière entrée en CALIBRATION

8.1. Paramètres

Affichage : "PArAMEt.". Entrer en appuyant sur la touche .
Voir paragraphe *Paramètres généraux* dans le manuel de service technique.
On ne peut modifier ici que les paramètres identifiés comme modifiables par l'utilisateur.

8.2. Communications

Affichage : "COMMUnI." Entrer en appuyant sur la touche .
On peut configurer ici le fonctionnement de chacun des canaux de communication dont est équipé l'indicateur.

Les canaux possibles sont :

"C.C. COM 1"	Canal COM1 (RS232)
"C.C. COM2"	Canal COM2 (RS232)
"C.C. COM3"	Canal COM3 (RS422)
"EtHr.nEt"	Canal ETHERNET

Dans chaque cas, lors de la sélection on peut programmer la fonction du canal correspondant.
Les possibilités sont :

"t.C. oFF"	Canal non utilisé.
"t.C. Ord"	Utilisé pour la communication avec ordinateur
"t.C. InP"	Utilisé pour la communication avec une imprimante *
"t.C.rEP.Ur"	Pour connexion à un répétiteur VR7 ou VR12 *
"t.C.rEP.E9"	Pour connexion à un autre indicateur configuré REPETITEUR
"t.C.LECtr"	Pour connecter un lecteur de badges **
"t.C. tESt"	Pour effectuer un TEST du canal correspondant.

* Non disponible si le canal en cours de programmation est le canal ETHERNET.
** En sélectionnant cette option, on peut choisir le type de lecteur de "t.L.HnFr4" o "t.C.GP.20".

8.2.1. Communication avec ordinateur

Si on sélectionne "t.C. Ord" on passe à la programmation du type de communication avec l'ordinateur.

Cas possibles :

"Att. dEn."	Attente de demande. (Protocole $) *
"CHA. Con."	Chaque conversion. *
"ModbuS"	Protocole MODBUS. **
"MbS. tCP"	Protocole MODBUS TCP. ***

* Introduction des paramètres de communication (bauds, bits de données, parité et bits de stop). On choisira ensuite les valeurs de ***Préfixes et Suffixes*** de la trame.
** Dans ce cas on passe à saisie du nombre d'indicateurs et en suivant, les paramètres de communication.
*** Seulement sélectionnable si le canal de communication choisi est ***ETHERNET.***

Pour la description des différentes trames et protocoles de communication voir le *Manuel de Communications*.

Préfixes:

"P.##.&&.**"	Utilisation des préfixes

Disponibles:

- ##	SH	***STX (0x02)***
	--	pas de ***STX***
- &&	SO	***SOH (0x01)***
	--	pas de ***SOH***
- **	St	Octet d'état
	--	pas d'Octet d'état

Choix de la combinaison par appui sur la touche →T←.

Suffixes:

"S.##.&&.**" Utilisation des suffixes

Disponibles:

- ##	Cr	***CR (0x0d)***
	--	pas de ***CR***
- &&	LF	***LF (0x0a)***
	--	Pas de ***LF***
- **	Et	***ETX (0x03)***
	--	Pas de ***ETX***

Choix de la combinaison par appui sur la touche →T←.

8.2.2. Communication avec l'imprimante

Si on sélectionne "t.C. iMP" on a la possibilité de programmer le modèle d'imprimante qui sera connectée à ce canal.

Cas possibles :

"tMu-220"	Imprimante EPSON TMU-220
"EP. dt-4"	Etiqueteuse EPEL DT-4
"EASY-C4"	Etiqueteuse INTERMEC EasyCoder C4
"APS-290"	Imprimante APS-290
"GEnEr ic"	Générique.

Imprimante GENERIQUE

Si on sélectionne l'imprimante "GEnEr ic" on accède à la programmation de quelques paramètres.
Ce sont les paramètres de communication (bauds, bits de données, parité et bits de stop). Les autres paramètres à programmer sont :

"dSr nor" Test de l'état du DSR. Les cas possibles sont :

"dSr oFF" On n'utilise pas le DSR

"dSr nor" Niveau NORMAL du DSR

"dSr InU" Niveau INVERSE du DSR.

"dSr ALL" On utilise l'entrée pour éteindre l'indicateur.

Le DSR est le pin qui doit être connecté au DTR de l'imprimante connectée. Cet indicateur ne comporte pas sur son connecteur de pin assigné au DSR. Pour cette fonction on utilise le pin de réception TX du canal correspondant.

"L.A. 05" Programmation du nombre de lignes d'avance papier à la fin de l'impression ticket.

"c.F. cr" Caractère à envoyer à la fin de chaque ligne à imprimer. Les cas possibles sont CR, LF et CR+LF

Etiqueteuses EPEL DT-4 et EasyCoder C4

Lorsqu'on choisit une de ces étiqueteuses, la conception de l'étiquette se fait au moyen d'une application, et en connectant les étiqueteuses à un ordinateur.

Les étiquettes doivent être configurées comme :
Nom de l'étiquette de poids : ***ETQ_POIDS***
Nom de l'étiquette de total : ***ETQ_TOT***

Champs variables que l'indicateur enverra à chaque pesée et au moment du total :

Champs	*ETQ_POIDS*	*ETQ_TOT*
00	***Entête 1 (38)***	***Entête 1 (38)***
01	***Entête 2 (38)***	***Entête 2 (38)***
02	***Entête 3 (38)***	***Entête 3 (38)***
03	***Entête 4 (38)***	***Entête 4 (38)***
04	***Entête 5 (38)***	***Entête 5 (38)***
05	***Entête 6 (38)***	***Entête 6 (38)***
06	***Texte fixe 1 (38)***	***Texte fixe 1 (38)***
07	***Texte fixe 2 (38)***	***Texte fixe 2 (38)***
08	***Texte fixe 3 (38)***	***Texte fixe 3 (38)***
09	***Date (8)***	***Date (8)***
10	***Heure (5)***	***Heure (5)***

11	***Numéro Ticket (4)***	***Numéro Ticket (4)***
12	***Code produit (5)***	***Code produit (5)***
13	***Poids net (7)***	***Total Poids net(8)***
14	***Poids tare (7)***	***Total Poids tare (8)***
15	***Poids brut (7)***	***Total Poids brut(8)***
16	***Poids unitaire (11)***	***Total Pièces (8)***
17	***Pièces (8)***	***Total Opérations (4)***
18	***Facteur de conversion (4)***	***Total Oper. zone nominal (4)****
19	***Valeur de conversion (7)***	***Total Oper. zone BAS (4) ****
20	***Plateforme (1)***	***Total Oper. zone HAUT (4) ****
21	***Unité de poids (3)***	***Unité de poids (3)***
22	***Operation (4)***	***Poids mini (7) ****
23	***Id. op. Mem. Homologuée.(5)***	***Poids maxi (7) ****
24		***Poids moyen (7) ****

* Valeurs entre parenthèses () correspond à la longueur de la chaîne de caractères envoyée.
** Seulement pour l'étiquette de Total dans le ***MODE SEUIL***.

8.2.3. Communication ETHERNET

Les états possibles de la communication ETHERNET sont :

"Et. OFF" Non utilisée

"Et. ord" Connectée ordinateur *

"Et.rEP.E9" Connectée à un REPETITEUR **

* Les types possibles de communication sont les mêmes que ceux du paragraphe communication avec ordinateur de chacun des canaux COM1 à COM3.
** L'adresse IP de l'indicateur doit être inférieure à celle du REPETITEUR.

Si, dans cette situation on appuie sur la touche Fn # on peut visualiser (et non modifier) l'adresse MAC de l'indicateur :

"d.M.# 000" Adresse MAC (0..5 digits)

Avec le curseur horizontal T← on sélectionne le digit à afficher.

Si on sélectionne un état distinct de "Et. OFF", on a la possibilité de programmer les adresses de l'indicateur :

Les paramètres à programmer sont :

"P.E.# 000" Porte de liaison (Gate Way)

"M.S.# 255" Masque de sous réseau (Subset Mask)

"I.P.# 010" Adresse IP.

Avec le curseur horizontal [touche] on sélectionne le digit à modifier. Arrivé au dernier, on passe au byte suivant de l'adresse. On repère celui qui est en cours de programmation par la valeur de # (0…3).
Une fois la dernière adresse validée, on peut ensuite saisir le ***port de connexion*** de l'indicateur**.**

"Pt. 1000"	Port de connexion

8.3. Programmation Entrée/Sortie

Affichage : "Ent-SOr.". Entrer en appuyant sur la touche [touche].
On programme ici le fonctionnement contrôle de niveau ou dosage lorsque l'indicateur travaille en MODE SEUILS.
Il est également possible de programmer la fonction des entrées digitales et de faire un TEST tant sur les relais de sortie que sur ceux des entrées.

Fonctions à programmer :

"PrG. SOr"	Programmation des sorties
"PrG. Ent"	Programmation des entrées
"tESt E.S."	Test des entrées/sorties.

Les SORTIES peuvent être programmées comme :

"S. oFF"	Sans fonction
"S. SEUIL"	Contrôle des seuils
"S. doSAG"	Fonctionne comme doseur

Quand l'indicateur **NE** travaille **PAS** en ***MODE SEUIL*** les sorties indiquent toujours un certain état :

Relais 1: Affichage du poids moyen.
Relais 2: Nouvelle pesée possible.
Relais 3: Poids stable.
Relais 4: Pas de poids sur la plateforme (Poids brut nul).

Les ENTREES peuvent être programmées comme :

"En. oFF"	Sans fonction
"En. tOUC"	Assignation d'une touche à chaque entrée.
"En. FOnC"	Assignation d'une fonction à chaque entrée

8.3.1. Sorties pour seuils

Si les sorties sont sélectionnées comme "S. SEUIL" on peut alors programmer le temps durant lequel le relais restera actif après que l'on ait effectué une pesée.

"t.n. 00" Si on valide 00 les relais de seuil s'actualiseront en continu. Si on programme une valeur en secondes, après avoir effectué une pesée, même si il y a des variations de poids, l'état de la sortie des relais ne variera pas tant que le temps programmé ne sera pas écoulé.

8.3.2. Sorties pour dosage

Si les SORTIES sont sélectionnées comme "S. doSAG" on passe à la programmation de quelques paramètres du dosage :

"P.U. P.U." Activation du relais de petit débit

GU.P.U Actif en G.V. et P.V.

P.U Seulement actif en P.V.

"F.d. -.-.-.-" Phases du dosage

```
|   |   |   |------Décharge        (- = pas de décharge.
|   |   |                           D=décharge)
|   |   |---------Stabiliser en charge     (- = ne stabilise pas
|   |                                       S = stabilise)
|   |-------------Tare Initiale     (- = pas de tare à l'initialisation
|                                    T = Tare à l'initialisation)
|-----------------Stabiliser au démarrage (- = ne stabilise pas)
                                          S = stabilise)
```

Sélectionner par appui sur la touche →T←.

"C0. 0.000" Programmation de la queue de chute

"C.C. 00" Pourcentage de correction de la queue de chute

"t.n. 00" Temps sans variation de poids (en s.) pour passer à STOP CHARGE ou DECHARGE (Si = 0 n'agit pas)

"n.U. 0.000" Marge de vidage pour considérer qu'on ne doit pas décharger plus de matière.

"n.c. 00" Nombre de cycles (Si = 0 cycles infinis)

8.3.3. Entrées comme touches

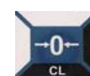
Affichage :

"E# ****"

Où # = nombre d'entrées (1…4) se sélectionne avec le curseur horizontal

**** Touches possibles à sélectionner avec le curseur vertical.

Cas possibles :

"E# OFF"	Ne s'utilise pas
"E# INFO"	Fonction touche 
"E# tAb"	Fonction touche TAB. 
"E# ZEro"	Fonction touche ZERO 
"E# E.tAr"	Fonction touche EFFACER TARE 
"E# tArE"	Fonction touche TARE 
"E# FOnC"	Fonction touche FONCTION 
"E# IMPr"	Fonction touche ENTER/IMPR. 

8.3.4. Entrées comme fonctions

Affichage :

"E# ****"

Où # = Nombre d'entrée (1…4) se sélectionne avec le curseur horizontal

**** Touches possibles à sélectionner avec le curseur vertical

Cas possibles :

"E# OFF"	Ne s'utilise pas
"E# PlAt"	Changement de plate-forme
"E# un.C.P"	Changement d'unités en mode comptage
"E# un id"	Changement d'unité

"E# br.nt"	Changement Brut/Net
"E# P.MAX"	Détection du poids maximale
"E# GAIn"	Commence à moyenner pour le pesage du bétail.
"E# A.rES"	Affichage HAUTE RESOLUTION
"E# t.dIr"	Tare directe (Codes 0..3 sélectionnables avec respectivement les entrées 1..4)
"E# S.dIr"	Seuil direct (Codes 0..3 sélectionnables avec respectivement les entrées 1..4)
"E# d.StP"	Initialiser le dosage / aller à STOP Initialiser le dosage avec le dernier seuil sélectionné.
"E# d.Ann"	Abandonner le dosage si indicateur en STOP

8.3.5. TEST Entrées/Sorties

Avec la touche [touche], on commute entre le TEST des ENTREES et celui des SORTIES.

Sorties :

"t.S# OFF" Sortie relais # à ON/OFF

Avec la touche [T←] on sélectionne le relais à tester # (1…4).

Avec la touche [→T←] on sélectionne l'état (ON/OFF)

Entrées :

"t.E. 1 1 1 1" Chaque entrée 1/0 selon état.

8.4. *Programmation des formats d'impression*

Affichage : "FOrM. IN.". Entrer en appuyant sur la touche [touche].

On peut configurer le format des différents tickets à imprimer pour chacune des imprimantes possibles ainsi que l'édition des entêtes et légendes du ticket.

Les options sont :

"Pr. IMP. 1" Formats tickets de IMP.1 *

"Pr. IMP.2"	Formats tickets de IMP.2 *
"Pr. IMP.3"	Formats tickets de IMP.3 *
"Pr. Ent"	Programmation des Entêtes et légendes. 4 Entêtes de 38 caractères chacune et 2 légendes.
"Pr. t.F iH."	Programmation des textes fixes. 3 textes de 38 caractères chacun.
"Pr. n.tCt."	Programmation du prochain numéro de ticket

* Ce cas existe uniquement si le canal de communication correspondant COM1..COM3 a été configuré comme sortie imprimante. Dans le cas où aucun canal n'a été configuré comme sortie imprimante, lorsqu'on essaie d'entrer dans la programmation des formats d'impression le message d'erreur "Err 60" s'affiche (données incompatibles) puisqu'il n'y a aucune imprimante pour laquelle on pourrait configurer le ticket.

Si on sélectionne « programmer le format de l'une des imprimantes », on demandera si le format des **tickets** veut être programmé ou bien programmer la valeur des **contrôles de l'impression** :

"Ed. tckt."	Le format du ticket sera édité.
"Ed. Ctrl."	Les contrôles de l'imprimante seront édités.

8.4.1. Programmation des formats de tickets

On peut programmer le format de différents tickets.

Ceux-ci sont :

"t.t. nOrM"	Ticket normal. Un à chaque pesée.
"t.t. CUMU"	Ticket cumul. Une ligne à chaque pesée.
"t.t. tot."	Ticket total. Un à la fin d'une série de pesées.
"t.t. t.CUM"	Ticket total. Un à la fin de la série de pesées avec un ticket cumul.
"t.t. LISt"	Actuellement sans fonction
"t.t. oP.M.h"	Ticket de consultation de la MEMOIRE HOMOLOGUEE

Après être entré dans chaque cas on peut configurer le nombre de copies de ce ticket qui seront imprimées chaque fois. Les valeurs possibles sont (0..4).

"n.t. #"	Il s'imprimera # tickets chaque fois.

Si la sélection est #=0 ce type de ticket ne s'imprimera pas. Si non l'indicateur se mettra à éditer chacune de 14 lignes possibles du ticket correspondant :

"L.#. ****"

On a :

= Ligne en cours d'édition. On peut changer en utilisant le curseur horizontal . Valeurs possibles 1..14.

**** = Format de la ligne. Sélectionnable par appui sur la touche 

Cas possibles :

"L.#. nO.Ln"	La ligne ne s'imprime pas
"L.#. blAn"	Imprime une ligne en blanc
"L.#. Gu io"	Imprime une ligne de tirets
"L.#. d.h. "	Imprime la date et l'heure
"L.#. d.h.n"	Imprime la date, l'heure, et le numéro de ticket.
"L.#. Cd.Pr."	Imprime le code produit
"L.#. P.nEt"	Imprime le poids net
"L.#. tArE"	Imprime la tare
"L.#. P.bru"	Imprime le poids brut
"L.#. O.b.t.n"	Imprime le nombre d'opérations, le poids brut, la tare, et le net *
"L.#. O.t.n.P."	Imprime le nombre d'opérations, la tare, le net, et le nombre de pièces *
"L.#. d.H.OP."	Imprime la date, l'heure, et l'identifiant de l'opération **
"L.#. P.un i"	Imprime le poids unitaire
"L.#. PCES"	Imprime le nombre de pièces
"L.#. COnU"	Imprime la valeur de la conversion
"L.#. oPEr"	Imprime le numéro de l'opération

“L.#. oP.N.H”	Imprime l’identifiant de l’opération mémorisée dans la MEMOIRE HOMOLOGUEE
“L.#. oP.b.A.”	Opérations nominales, basses et hautes ***
“L.#. P.N in.”	Poids minimum ***
“L.#. P.NAH.”	Poids maximum ***
“L.#. P.NEd.”	Poids moyen ***
“L.#. t.FH. 1”	Impression du Texte fixe 1 programmé.
“L.#. t.FH.2”	Impression du Texte fixe 2 programmé.
“L.#. t.FH.3”	Impression du Texte fixe 3 programmé.

* Uniquement dans le cas d’un ticket cumul et ticket liste d’opérations en MEMOIRE HOMOLOGUEE
** Uniquement dans le cas de liste d’opérations en MEMOIRE HOMOLOGUEE.
*** Uniquement sur les tickets de totaux. Les tickets s’imprimeront lorsque le mode BASIQUE est le MODE SEUIL.

8.4.2. Programmation des contrôles d’ impression.

Dans cette partie on programme la valeur de divers contrôles de l'impression :

- Un contrôle pour faire un ***Reset*** de l'imprimante.
- Un contrôle de sélection de ***types de caractère 1, 2 et 3***.
- Un contrôle de fin de ticket

L'édition de n'importe lequel des contrôles est faites par l'introduction de valeurs en hexadécimal de jusqu'à 3 caractères possibles.

“ 1b.40.00 ”	Contrôle = <0x1b><0x40>. ESC, @

Les caractères sont envoyés jusqu'à trouver 0x00. S'il faut envoyer un 0x00 binaire, il faudra éditer comme un 0xff :

“ 1b.40.FF ”	Contrôle = <0x1b><0x40><0x00>. ESC, @, 0

Avant d'éditer chaque contrôle, il sortira durant quelques secondes, le contrôle qui est édité. Les différents contrôles sont :

“rSt. INP. ”	Contrôle ***reset*** de l’imprimante
“t iPE L. 1 ”	Contrôle ***Type de lettre 1***
“t iPE L.2 ”	Contrôle ***Type de lettre 2***
“t iPE L.3 ”	Contrôle ***Type de lettre 3***

"FIn tCt " Contrôle ***Final de ticket***

Le contrôle Fin de ticket est utile pour envoyer à l'imprimante une avance papier ou une coupure (massicot).

8.4.3. Programmation entêtes et légendes

En entrant dans "Pr. Ent" on peut programmer 6 entêtes de 38 caractères chacune. Les 4 premières (entêtes) s'impriment au début du ticket et les deux dernières (légendes) s'impriment à la fin du ticket.
La méthode de programmation est celle indiquée dans *édition de textes*.

8.5. Programmation Date & Heure

La date se programme en format ***Jour.Mois.Année.***

Afficheur " 05.11.09", (exemple: 5 novembre 2009). Pour modifier une donnée, il faut l'éditer.

L'heure se programme en format ***Heure.Minute.***

Affichage " 13.25" (exemple. 13:25 heures).

Pour modifier une donnée, il faut l'éditer. Sur les petits digit apparaissent les secondes. Pousser la touche Fn # pour remise à ***00.***

8.6. Consultation et impression des opérations en mémoire homologuée.

En entrant dans "MEM. HOM." on peut consulter une opération et en voir les résultats dans l'indicateur ou bien introduire une requête sur les opérations afin qu'elles soient imprimées.

Les cas possibles sont :

"COnS. M.H."	Pour voir une opération
"IMPr. M.H."	Pour imprimer une opération ou plusieurs

En sélectionnant "COnS. M.H." on passe à la saisie de l'opération à consulter. Lorsque les données de cette opération s'affichent on a la possibilité de voir les différents champs de l'opération en appuyant sur la touche T←. En appuyant sur la touche →T← on passe à l'opération suivante.

En sélectionnant "IMPr. M.H." on passe à la saisie de la première et de la dernière opération à imprimer. Le format du ticket imprimé est donné en fonction de celui qui a été programmé dans *programmation du format de ticket*.

8.7. Identifiant de calibration

"U. 12974" Identifiant du dernier utilisateur étant entré en MODE CALIBRATION (MODE POINTS)

En appuyant sur la touche on affiche la date à laquelle l'utilisateur est entré, et le compteur indiquant le nombre de fois où on est entré dans le MODE CALIBRATION. .

En appuyant sur les touches on peut voir les données de l'utilisateur qui est entré précédemment dans le MODE CALIBRATION. On peut savoir quel est le dernier et l'avant dernier puisqu'apparaît un 0 (dernier) ou un 1 (avant dernier) dans les petits digits de l'afficheur.

9. TABLE GENERALE DES ERREURS.

ERREUR	DESCRIPTION	ACTION
ErrEur 01	Signal trop haut	Vérifier les paramètres d'ajustement, la capacité de la plate-forme, des capteurs. Faire un ajustement de l'ensemble
ErrEur 02	Signal trop bas	Vérifier les paramètres d'ajustement, la capacité de la plate-forme, des capteurs. Faire un ajustement de l'ensemble
ErrEur 03	Le zéro ne peut pas se faire	Vérifier les paramètres d'ajustement, les capteurs et les parties mécaniques.
ErrEur 10	Tentative de pesée avec poids nul	Poser un poids sur le récepteur de charge. Contrôler le récepteur de charge.
ErrEur 12	Tentative de pesée avec poids négatif, haut ou bas	Poussez la touche Zéro ou retirer la tare. Eteindre l'appareil et le remettre en marche récepteur vide.
ErrEur 14	Poids instable	Répéter l'opération en attendant que le poids se stabilise.
ErrEur 20	On ne peut pas lire l'horloge	Contrôler le format et entrer de nouveau les données
ErrEur 21	Format date et heure incorrect	Contrôler le format et entrer de nouveau les données
ErrEur 33	Nouvelle pesée sans variation de poids	Faire varier le poids er refaire l'opération.
ErrEur 40	Communication avec l'ordinateur	Vérifier la connexion avec l'ordinateur et contrôler les paramètres de communication.
ErrEur 45	Communication avec l'imprimante	Vérifier la connexion avec l'imprimante et contrôler les paramètres de communication.
ErrEur 50	On ne peut pas graver les données en EEPROM	Eteindre et allumer de nouveau l'appareil. Effacer l'EEPROM
ErrEur 53	On ne peut pas graver les données en SFLASH	Vérifier la connexion avec l'ordinateur et contrôler les paramètres de communication.
ErrEur 56	Mémoire homologuée	Eteindre et allumer de nouveau l'appareil.
ErrEur 60	Entrée incompatible avec les données programmées	Vérifier les données à entrer.
ErrEur 61	Quantité trop haute	Réduire la quantité des pièces.
ErrEur 62	Quantité trop basse	Augmenter la quantité des pièces.
ErrEur 64	Clef incorrecte	Entrez correctement le code.
ErrEur 99	Time Out de Watch Dog.	Eteindre et allumer de nouveau l'appareil.

10. TABLE DES TESTS INITIAUX

TEST	DESCRIPTION	ACTION
tESt 01	Erreur de la RAM	
tESt 02	Erreur de l'EPROM de programme	
tESt 03	Erreur d'ajustage du poids	
tESt 04	Erreur d'accès à la Serial Flash	
tESt 05	Erreur d'accès à la carte Entrée/Sortie (Relais)	
tESt 06	Erreur d'accès à la carte Sortie Analogique	
tESt 07	Erreur d'accès à la carte connexion ETHERNET	
tESt 08	Erreur dans la récupération des paramètres opérationnels	
tESt 09	Erreur dans la récupération des paramètres de communication	
tESt 10	Erreur dans la récupération des seuils mémorisés	
tESt 11	Erreur dans la récupération des tares mémorisées	
tESt 12	Erreur dans la récupération des paramètres Entrée/Sortie (Relais)	
tESt 13	Erreur dans la récupération des paramètres de la sortie analogique	
tESt 14	Erreur dans la récupération des paramètres de la connexion ETHERNET	
tESt 15	Erreur dans la récupération des paramètres d'impression	
tESt 16	Erreur dans la récupération des paramètres généraux.	

11. CONNEXIONS

11.1. J1 Connecteur 2 plates-formes

Signal	SUB-D 15 F	DESCRIPTION	
		PLAT. 1	PLAT. 2
IN1-	1	Signal (-) Blanc	
IN2-	9		Signal (-) Blanc
SHIELD	2	Mailler	Mailler
EXC2-	10		Vin (-) Noir
SENS1-	3	Sense (-) Gris	
EXC1-	11	Vin (-) Noir	
SENS2-	4		Sense (-) Gris
SHIELD	12	Mailler	Mailler
SENS1+	5	Sense (+) Violet	
EXC1+	13	Vin (+) Rouge	
SENS2+	6		Sense (+) Violet
EXC2+	14		Vin (+) Rouge
SHIELD	7	Mailler	Mailler
IN2+	15		Signal (+) Vert
IN1+	8	Signal (+) Vert	

11.2. J6 Communications 2xRS-232 et RS-422

	SUB-D 15 M	COM1	COM2	COM3
		RS232	RS232	RS422
TERRE	1&8	TERRE	TERRE	TERRE
RXD-1	2	RXD *		
TXD-1	3	TXD		
RXD-2	6		RXD *	
TXD-2	7		TXD	
RX3 -	11			RX -
TX3 -	12			TX -
RX3 +	13			RX +
TX3 +	14			TX +
GND	5&15	GND	GND	GND
MODE	9	Connexion GND → BOOTLOADER		
RESET	10	Connexion GND → RESET indicateur		
PWR-KEY	4	Connexion GND → Touche ON/OFF		

* Quand ce COM est utilisé pour connecter une imprimante, il faudra connecter le DTR de l'imprimante au RXD du COM correspondant.

COMx	SUB-D 25 M IMPRIMANTE	
TXD	3	RXD
RXD	20	DTR
GND	7	GND

11.3. J2 Connecteur Entrée/Sortie (Relais)

	SUB-D 15 F	DESCRIPTION
TERRE	1	Terre
IN2+	9	+5..+24 Vc pour IN2 à ON *
IN1+	2	+5..+24 Vc pour IN1 à ON *
IN-	10	(-)Commun IN1,IN2,IN3 et IN4
RL1-NF	3	RL1 Normalement fermé **
IN4+	11	+5..+24 Vc pour IN4 à ON *
IN3+	4	+5..+24 Vc pour IN3 à ON *
RL1-C	12	RL1 Commun
RL1-NO	5	RL1 Normalement Ouvert **
RL2-C	13	RL2 Commun
RL2-NO	6	RL2 Normalement Ouvert **
RL3-C	14	RL3 Commun
RL3-NO	7	RL3 Normalement Ouvert**
RL4-C	15	RL4 Commun
RL4-NO	8	RL4 Normalement Ouvert **

* Les entrées sont optocouplées et pour les activer il faut appliquer une tension entre 5 et 24 Vc pour un courant maximum n'excédant pas 10 mA.

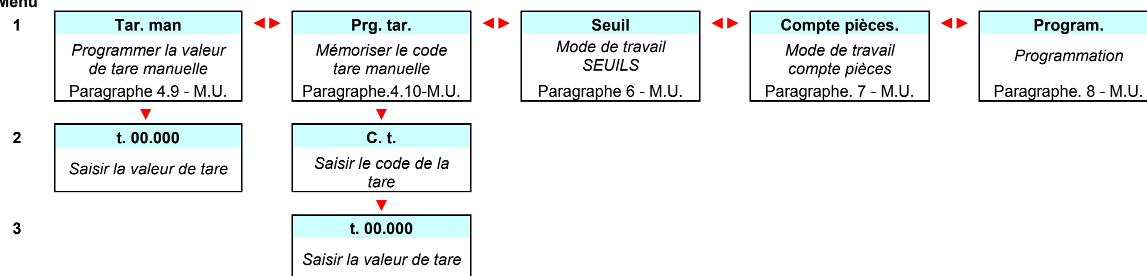
** Les contacts des SORTIES (relais) peut accepter jusqu'à 30V (continu ou alternatif) et un courant maximum de 150mA.

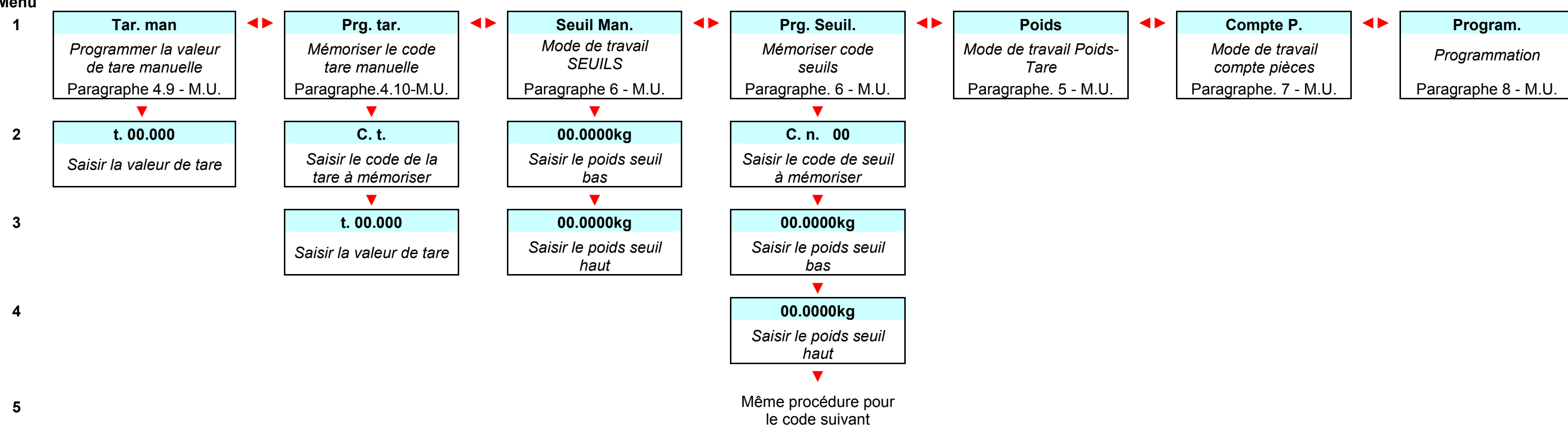
11.4. J1 Connecteur Sortie Analogique

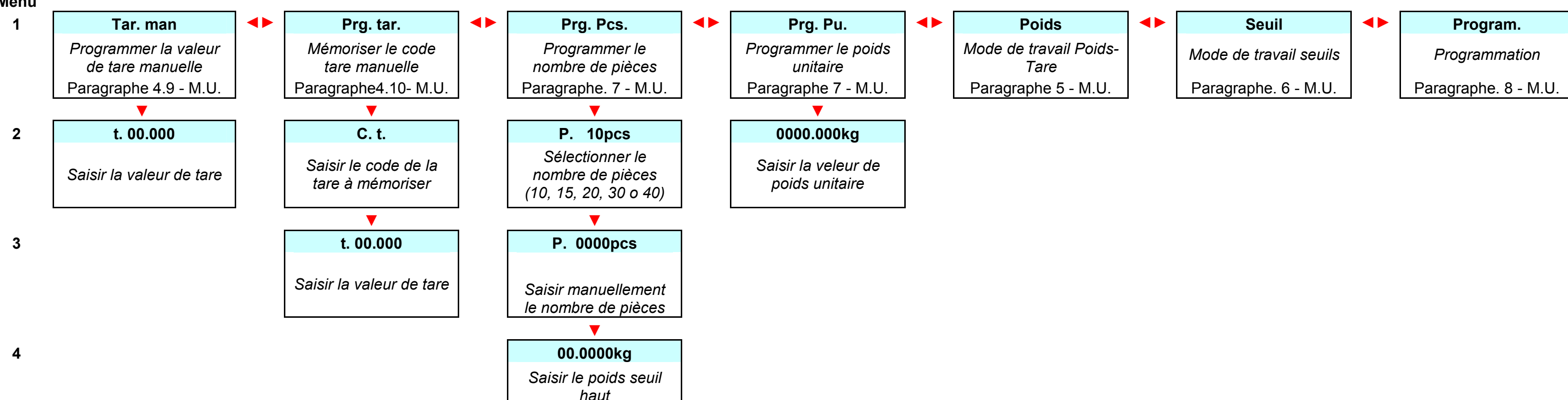
	SUB-D 9 F	DESCRIPTION
GND	1	GND
I-OUT	2	Sortie en courant
V-OUT	3	Sortie en tension
GND	4	GND
N.C.	5..9	Non Connectés

12. STRUCTURE DU MENU

La structure du menu ci-dessous décrite correspond à la configuration par défaut de l'indicateur (paramétrage usine).
Des changements sont possibles lors de la personnalisation du menu.

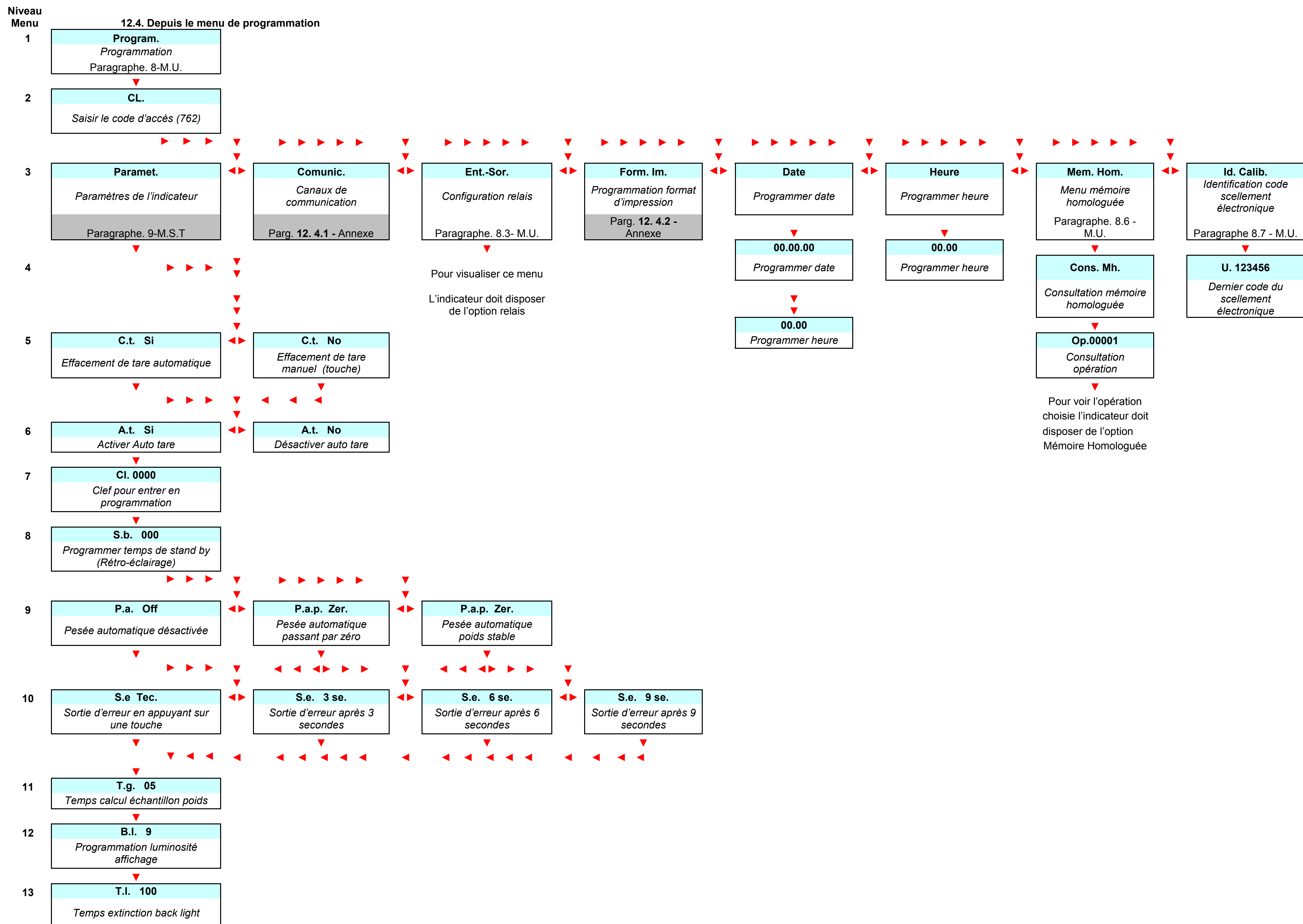




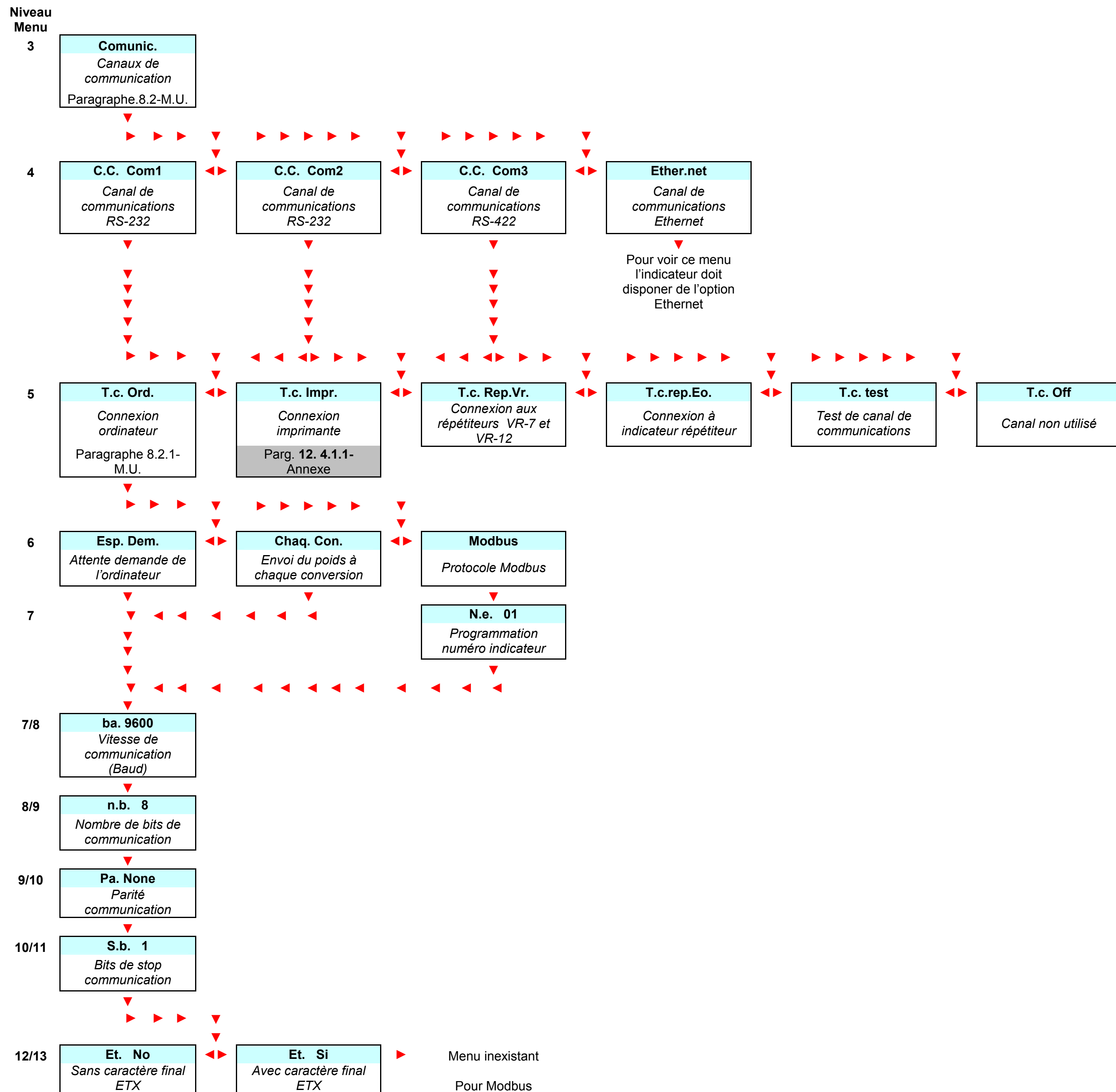


Niveau Menu

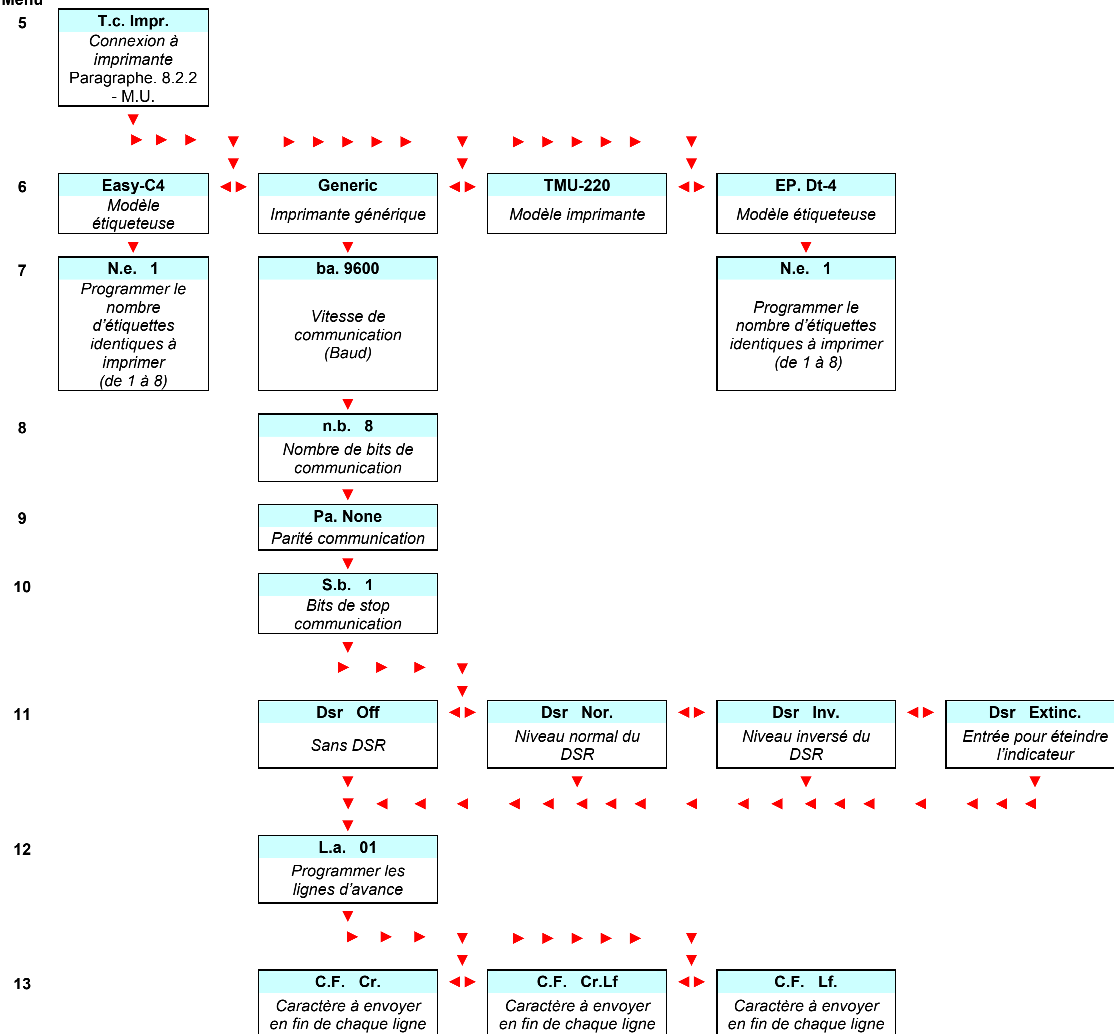
12.4. Depuis le menu de programmation



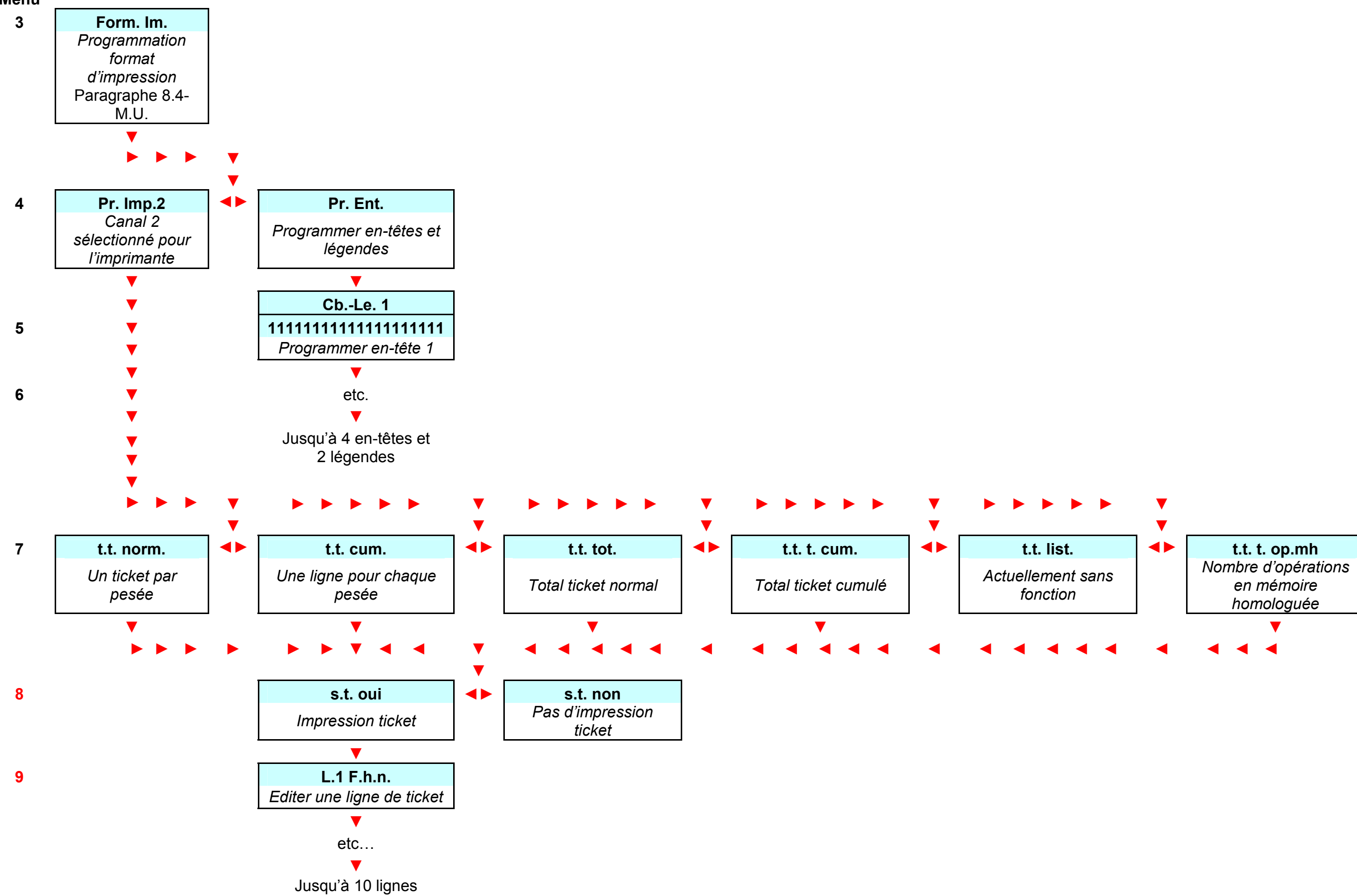
12.4.1. Depuis le menu de programmation - communications



12.4.1.1 Depuis le menu programmation - fonction du canal



12.4.2 Depuis le menu de programmation – format d'impression



Avec la garantie de



EXA PESAGE ELECTRONIQUE
Voie Romaine, Parc d'activités Rémora
33170 Gradignan FRANCE
http://www.exa-france.com

CTRA. SANTA CREU DE CALAFELL , 35
08830 Sant Boi de Llobregat (BARCELONA-ESPAÑA)
TEL. (34) 93 654 62 12 FAX. (34) 93 654 54 53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com

C/ Punto Net, 3
Parque Tecnológico, TECNOALCALÁ
28806 Alcalá de Henares / Madrid
TEL (34) 91 8 30 46 16 FAX (34) 91 8 30 58 64 e-mail:infomad@grupoepelsa.com

http://www.grupoepelsa.com

GRUPO EPELSA

FR

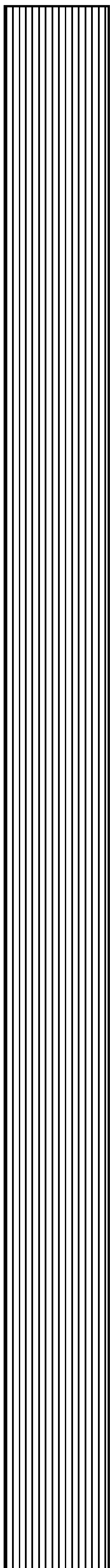


NOTICE DE SERVICE TECHNIQUE

INDICATEUR

ORION





SOMMAIRE

NOTA :

(*) : Paramètres programmables

(**) : Paramètres programmables par l'utilisateur depuis le menu ***Programmation de paramètres***

1. DESCRIPTION DU CLAVIER.

 Touche allumage/extinction.

 Touche de FONCTION. Cette touche est utilisée pour la sélection des différentes fonctions depuis le MODE CALIBRATION.

 Touche INFORMATION. Cette touche est utilisée pour la consultation du mode de travail, des paramètres ou des erreurs qui s'affichent sur l'indicateur. Elle permet également de sélectionner la fonction de la .

 Touche TAB. Cette touche est programmable et permet la réalisation d'une série de fonctions. Celles que l'on peut utiliser depuis le mode CALIBARATION sont :

- Changement de plate-forme (lorsque l'équipement de pesage dispose de deux plates-formes.
- Changement d'unité.

Elle permet également le changement de sens des curseurs en édition de valeurs ou de textes.

 Touche ZERO. Cette touche permet d'ajuster le zéro de la plate-forme. Dans les menus en général, elle permet d'abandonner le mode en cours et de revenir au mode précédent. En édition, elle sert à effacer la valeur en cours de saisie, de sortir de l'édition, et si cette valeur est déjà nulle elle provoque la sortie du mode édition et revient au mode précédent.

 Touche TARE ou CURSEUR UP (vers le haut). Dans les menus cette touche permet de sélectionner le choix suivant. En édition elle est utilisée pour incrémenter ou décrémenter le digit se trouvant sous le curseur (celui qui clignote).

 Touche CLEAR TARE ou CURSEUR RIGHT (DROIT). En édition cette touche permet de passer le curseur sur le digit suivant.

 Touche ENTER. Cette touche permet de valider les saisies en édition et de rentrer dans les options des menus.

2. FONCTIONS D'EDITION

La fonction d'édition permet l'introduction et/ou la modification de la plupart des paramètres.
Il existe plusieurs sortes d'éditions pour lesquelles on utilise les touches curseur et .

2.1. *Edition de nombres*



Cette touche permet de sélectionner le digit que l'on souhaite modifier. A l'affichage ce digit clignote.



Cette touche permet de modifier la valeur du digit.



Cette touche permet de changer le sens des curseurs :
CURSEUR_HAUT←→ CURSEUR_BAS
CURSEUR_DROITE ←→ CURSEUR_GAUCHE.



Cette touche permet de passer à zéro, la valeur en cours d'édition. Le digit clignotant devient le premier digit. Si la valeur en cours d'édition est déjà zéro, l'appui sur cette touche permet de sortir sans modification de la valeur du paramètre en cours d'édition.

2.2. *Edition de poids*

L'édition de poids est identique à celle d'un nombre.
NB : Toutefois les valeurs possibles du poids dépendent de la sensibilité de l'équipement de pesage.
Par exemple, si la sensibilité de l'équipement de pesage est de 5 kg, les valeurs possibles du digit de droite ne pourront être que 0 ou 5. Ceci de façon à ce que la valeur de poids saisie corresponde à une valeur de poids utilisable ultérieurement par l'équipement de pesage.

2.3. *Edition de textes*



Cette touche permet de sélectionner le digit que l'on souhaite modifier. A l'affichage le digit clignote. Ce sont les petits digits de l'affichage qui indiquent en clignotant le digit qui sera modifié. Si le texte à éditer comporte plus de 7 caractères, l'appui sur cette touche permettra de déplacer le texte pour faire place au digit à modifier suivant, lorsque l'on arrivera à une position supérieure au 7ème caractère.



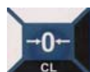
Cette touche permet de modifier la valeur du digit.



Cette touche permet de changer le sens des curseurs :
CURSEUR_HAUT ←→ CURSEUR_BAS.
CURSEUR_DROITE ←→ CURSEUR_GAUCHE.



Active/désactive le point décimal du digit en cours d'édition.



Cette touche permet d'effacer le texte en cours d'édition. Le digit clignotant devient le premier. Si le texte en cours d'édition est déjà vierge, l'appui sur cette touche permet de sortir sans modification de celui-ci.

2.4. *Sélection de valeurs*

Lorsqu'on n'est pas en saisie de valeur ou de texte, mais en sélection d'un nombre limité de possibilités, on utilise la touche [T] pour sélectionner la valeur.

Avec la touche [0/CL] on sort de l'édition sans modifier la valeur du paramètre en cours d'édition.

3. ACCES AU MODE CALIBRATION.

3.1. Indicateur non réglé.

Si l'indicateur n'est pas réglé, cela est indiqué à l'affichage lors du test initial (voir table des tests initiaux). Appuyer sur la touche pour sortir de chaque test. Si l'indicateur est déréglé (tESt 3), on devra entrer en MODE CALIBRATION pour le régler.

3.2. Depuis la séquence initiale.

Si l'on souhaite entrer en MODE CALIBRATION, alors que l'indicateur est déjà réglé, il est nécessaire de démarrer l'indicateur, et pendant le défilement de la séquence initiale (affichage de "0000000" à "9999999"), appuyer sur la touche .

3.3. Accès au MODE CALIBRATION

A l'aide de la GRILLE DES CODE D'ACCES fournie par le constructeur, on introduit le code utilisateur. Si ce code est correct, l'indicateur affiche un code de 3 digits, de valeur aléatoire.
Saisir alors le code de 4 digits qui correspond, sur la grille, à celui affiché par l'indicateur. Si ce code est correct, l'indicateur entre directement en MODE CALIBRATION.

3.4. Fonctions disponibles depuis le MODE CALIBRATION.

Depuis le MODE CALIBRATION, on a accès à plusieurs fonctions par appui sur la touche .

Ces fonctions sont :

"EFF. E2P."	Effacer E2PROM
"EFF. rAM."	Effacer RAM
"PAr. dEF."	Chargement des parametres par defaut.
"PAr. OPE."	Ajustage des PARAMETRES OPERATIONNELS
"PAr. GEn."	Ajustage des PARAMETRES GENERAUX
"COMUnIC."	Configuration des PARAMETRES de COMMUNICATION
"CALIbr "	Ajustage de la PLATE-FORME

"CAL.tEn."	Ajustage de tension
"dAtE ."	Réglage Date & Heure
"VIS.VAr."	Visualisation des VARIABLES internes
"SOr.AnA."	Configurer SORTIE ANALOGIQUE
"MEM.HOM."	Configurer la MEMOIRE HOMOLOGUEE
"EFF.PrG."	Effacer le PROGRAMME

Sélectionner la fonction en appuyant sur la touche →T← et entrer dans cette fonction en appuyant sur la touche ↵ ou la touche →0← CL pour sortir de la fonction.

4. EFFACEMENT EEPROM.

Cette option efface tous les paramètres de l'indicateur, la calibration et charge les valeurs par défauts. Il est donc nécessaire d'ajuster de nouveau l'indicateur. Lorsque cette fonction est sélectionnée le texte "SU. no" s'affiche. Appuyer sur la touche pour changer le texte et passer à "SU. OUI". Pour commencer l'effacement de l'EEPROM, appuyer sur la touche. L'indicateur se réinitialise automatiquement et on doit alors entrer de nouveau dans le MODE CALIBRATION.

5. EFFACEMENT RAM.

Lorsque cette fonction est sélectionnée le texte "SU. no" s'affiche. Appuyer sur la touche pour changer le texte et passer à "SU. OUI". Pour commencer l'effacement de la RAM appuyer sur la touche . L'indicateur se réinitialise automatiquement et on doit alors entrer de nouveau dans le MODE CALIBRATION si l'équipement de pesage n'est pas réglé.

6. PARAMETRES PAR DEFAUT

On assigne ici à chaque paramètre de l'indicateur sa valeur par défaut (excepté aux paramètres en relation avec le poids).

Lorsqu'on sélectionne cette fonction le texte "SU. no" s'affiche. Appuyer sur la touche pour passer au texte "SU. OUI" .

Pour charger les paramètres par défaut appuyer sur la touche .

L'indicateur se réinitialise alors automatiquement.

Si l'indicateur n'est pas encore ajusté, il est nécessaire d'entrer de nouveau en MODE CALIBRATION pour l'ajuster.

7. PROCEDURE DE CALIBRATION.

7.1. Entrée en mode ajustage.

Lorsque l'on se trouve dans la fonction AJUSTAGE, le texte correspondant au mode ajustage "M.I. norM." apparaît. Appuyer sur la touche [→T←] pour sélectionner le mode désiré.
Les options possibles sont :

- "M.I. norM." Mode normal de fonctionnement
- "M.I. M.rAn." Mode MULTI-ECHELLE.
- "M.I. M.Int." Mode MULTI-INTERVALLE.

Pour commencer la calibration appuyer sur la touche [⊙] .

7.2. Ajustage normal.

Le texte "d.A.03000" s'affiche. Il correspond au nombre de divisions de l'indicateur. Il est possible d'éditer la valeur (voir le paragraphe sur l'édition des nombres au clavier). La validation se fait par la touche [⊙] .

Ensuite apparaît le texte "EC. 5" correspondant à l'échelon (step) de poids. Il est possible de modifier cette valeur en appuyant sur la touche [→T←]. Les valeurs possibles sont " 1", "2", "5", " 10", "20", "50", et " 100". Valider la valeur de l'échelon avec la touche [⊙] .

La valeur correspondant au nombre de décimale s'affiche ensuite : "n.d. 3". Cette valeur peut être changée à l'aide de la touche [→T←], et validée avec la touche [⊙] . Le texte "0 n.CALI." s'affiche ensuite.

Décharger alors la plate-forme et appuyer sur la touche [⊙] pour sauvegarder la valeur du zéro de la plate-forme.
Si la plate-forme a déjà été réglée, au moment de la calibration le zéro s'affiche ainsi que le texte "0 CALIb.". Si l'on souhaite recalibrer, appuyer sur la touche [→T←] pour que l'indicateur affiche le texte

“0 n.CALI.”. Appuyer alors sur la touche , la nouvelle valeur sera alors prise en compte comme zéro de la plate-forme.
De même, si le poids a déjà été réglé et que l’on ne souhaite ré ajuster que le zéro, il suffit d’appuyer sur la touche pour que l’indicateur prenne en compte la nouvelle valeur de zéro et sorte de l’ajustage.

S’il a été préalablement réalisé un ajustage de tension, (voir paragraphe ajustage de tension du présent manuel), il est possible de calibrer en entrant la valeur de sensibilité de chaque capteur, sans utiliser de masse étalon. Dans ce cas, après avoir validé le zéro, le texte “N.C.MASSE” s’affiche. Pour ajuster en utilisant les valeurs capteur, appuyer sur la touche , alors que le texte “N.C.SEnSI.” s’affiche. Appuyer sur la touche pour entrer dans l’option choisie.

7.2.1. Ajustage avec masses.

Le texte “C#.00.000” s’affiche, (# = P ←→ Indication du poids de calibration) correspondant à la valeur du poids à calibrer. Déposer sur la plate-forme le nombre de masses nécessaire pour effectuer l’ajustage et saisir au clavier la valeur correspondante. Attendre la stabilité de l’indication et appuyer sur la touche pour calibrer et passer à la saisie du poids d’ajustage suivant.
Si un ajustage avec masse a déjà été effectué sur l’équipement, l’indicateur affiche la valeur du poids de calibration utilisé. Si on souhaite réajuster l’équipement de pesage, la nouvelle valeur devra alors être saisie. Si la nouvelle valeur est la même que la précédente il est nécessaire de l’effacer en appuyant sur la touche et de la saisir à nouveau.
La valeur de # peut aller de **1 à 5,** pour pouvoir ajuster jusqu’à 5 points de la plate-forme. Si on souhaite ajuster sur moins de points, il suffit d’introduire une valeur de poids zéro.
L’indicateur affiche alors la valeur du poids que l’on vient de calibrer.

7.2.2. Ajustage de sensibilité.

Le texte “n.C. 01” s’affiche. Saisir alors le nombre de capteurs équipant de la plate-forme. Saisir ensuite la capacité de chaque capteur “C. 00000”. Saisir la valeur à l’aide des touches d’édition. Appuyer sur la touche pour sélectionner la valeur saisie.

S'affiche alors le texte "SEn. C.01" qui permet d'éditer la valeur de la sensibilité du premier capteur "0.000000". Cette valeur doit être saisie en mV./V. Si la plate-forme a plusieurs capteurs, après avoir validé la première valeur avec la touche , on saisit la sensibilité de chacun des autres capteurs. Après la saisie de la dernière valeur l'indicateur revient au MODE CALIBRATION.

7.3. Ajustage MULTI-ECHELLE

On ne peut ajuster une plate-forme en multi-échelle que si on utilise des masses étalons. Si on ajuste par saisie de la sensibilité capteur, la bascule fonctionnera alors en mode normal.

Travailler en mode MULTI-ECHELLE, signifie que l'on divise l'étendue de pesage en deux étendues de pesage de sensibilité distinctes. Normalement la sensibilité de l'étendue de pesage inférieure est plus grande que la sensibilité de l'étendue de pesage supérieure.

Après la calibration avec des masses étalons, le texte "d.1.03000" s'affiche. Il correspond au nombre de divisions de l'étendue de mesure inférieure. On peut éditer cette valeur et la valider avec la touche .

S'affiche ensuite le texte "E.1. 5" correspondant à l'échelon (step) de poids de l'étendue de pesage inférieure. Il est possible de modifier cette valeur avec la touche . On valide la valeur de l'échelon de l'étendue de mesure inférieure par appui sur la touche .

NB : La valeur de poids sur laquelle on passe de l'étendue de pesage inférieure à l'étendue de pesage supérieure est déterminée par ***le produit du nombre de divisions de l'étendue de pesage inférieure par la valeur de l'échelon (step) de l'étendue de pesage inférieure***. Le résultat de ce produit doit être inférieur à la capacité de la bascule qui correspond au produit du ***nombre de divisions d'ajustage par la valeur de l'échelon d'ajustage.***

7.4. Ajustage MULTI-INTERVALLE.

Voir le fonctionnement en MODE MULTI-ECHELLE.

La différence avec le MODE MULTI-ECHELLE réside dans le fait qu'en fonctionnement en mode MULTI-ECHELLE, lorsque le poids est dans l'étendue de pesage supérieure, et qu'il décroit, en entrant dans l'étendue de pesage inférieure il garde la sensibilité qu'il avait dans l'étendue de pesage supérieure.

Il ne récupère la sensibilité de l'étendue de mesure inférieure qu'après être repassé par zéro.

Lors du fonctionnement en mode MULTI-INTERVALLE, le poids récupère automatiquement la sensibilité correspondant à l'étendue de mesure dans laquelle il entre, et ce qu'il croisse ou qu'il décroisse.

8. PARAMETRES OPERATIONNELS.

La fonction permettant de programmer les paramètres opérationnels offre les possibilités suivantes :

8.1. *Edition du temps de stabilité.*

Le texte "t.S. 1.0" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). La valeur se saisit en secondes avec une décimale. La valeur de cette variable correspond au temps nécessaire, en secondes, pour que l'indication de poids soit considérée stable.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou, sur la touche pour aller au menu précédent.

8.2. *Edition des divisions de stabilité.*

Le texte "d.S. 0.5" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur doit être saisie en divisions avec une décimale. La valeur de cette variable correspond à la variation du nombre de divisions à l'intérieur de laquelle le poids sera considéré comme stable.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant, ou sur la touche pour retourner au menu précédent.

8.3. *Fonction zéro suiveur (zéro tracking).*

Le texte "Z.t. OUI" s'affiche, (ou la dernière valeur programmée). Il est possible de changer cette valeur en appuyant sur la touche . Les valeurs possibles sont "OUI" ou "non". Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant, ou sur la touche pour retourner au menu précédent.

8.4. *Edition du temps de suivi de zéro (tracking).*

Le texte "t.t. 2.0" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur se saisit en secondes avec une décimale. La valeur de cette variable correspond à l'intervalle de temps en secondes durant lequel la fonction de suivi de zéro opère.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour retourner au menu précédent.

8.5. Edition du nombre de divisions de suivi de zéro. (tracking).

Le texte "d.t. 0.5" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur doit être saisie en divisions avec une décimale. La valeur de cette variable correspond à la variation maximale en divisions sur laquelle la fonction de zéro suiveur opère.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche →0← CL pour retourner au menu précédent.

8.6. Fonction zéro initial.

Le texte "2.I. OUI" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur peut être modifiée par appui sur la touche →T←. Les valeurs possibles sont "OUI" ou "non". Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche →0← CL pour retourner au menu antérieur.

8.7. Edition de la tolérance du zéro initial.

Le texte "t.I. 10" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). La valeur de cette variable correspond au pourcentage d'étendue de mesure à l'intérieur de laquelle le zéro initial peut se réaliser.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche →0← CL pour retourner au menu antérieur.

8.8. Edition de la tolérance de zéro semi-automatique.

Le texte "t.t. 02" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). La valeur de cette variable correspond au pourcentage d'étendue de mesure à l'intérieur de laquelle l'équipement de pesage pourra être remis à zéro par appui sur la touche →0← CL.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche →0← CL pour retourner au menu précédent.

8.9. Edition de la pondération du filtre digital.

Le texte "P.F. 20" s'affiche (ou la dernière valeur programmée).

La valeur de cette variable correspond au pourcentage de pondération dernier échantillon de poids. Ceci signifie que plus la valeur programmée est petite, moins on aura de variations d'affichage du poids mais plus l'affichage du poids sera lent.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

8.10. Tolérance d'action du filtre.

Il s'agit de programmer l'intervalle, en divisions d'affichage, à l'intérieur duquel le filtre digital agit avec la pondération programmée précédemment. Lorsque le poids se trouve hors des limites de cet intervalle, le filtre n'agit plus. Il redevient actif lorsque le poids se stabilise de nouveau dans l'intervalle programmé. Si on programme une trop petite valeur, le poids peut facilement sortir des limites de l'intervalle et le filtre s'arrêter de fonctionner. Si par contre, on programme une trop grande valeur, le poids sera filtré en permanence ce qui aura pour effet de ralentir l'affichage de la valeur définitive de poids.

L'indicateur affiche "d.F. 15.0". On saisit la valeur en dixièmes de divisions et on valide avec la touche.

8.11. Gravité du lieu de calibration

L'indicateur affiche "G.A.9.8 100". On saisit la valeur et on valide avec la touche.

8.12. Gravité du lieu d'utilisation

Si le lieu d'utilisation est différent du lieu de calibration, et que la gravité en ces deux lieux est différente, il est possible de saisir la valeur de la gravité du lieu d'utilisation. Le poids s'actualise alors en fonction du rapport entre la gravité du lieu de calibration et la gravité du lieu d'utilisation.

L'indicateur affiche "G.d.9.8 100". On saisit la valeur de la gravité du lieu d'utilisation. On valide par appui sur la touche.

Avant l'ajustage du poids, cette valeur de gravité devra être égale à précédente.

9. PARAMETRES GENERAUX.

La fonction permettant de programmer les paramètres généraux offre les possibilités suivantes :

9.1. Entrée dans la programmation depuis la séquence initiale.

Il est possible de modifier certains des PARAMETRES GENERAUX en entrant dans la programmation de ceux-ci. Il suffit d'appuyer sur la séquence de touches , , et durant l'affichage de séquence initiale "0000000" à "9999999".

NOTA : Les paramètres programmables sont marqués d'un astérisque ***(*).*** Les paramètres programmables par l'utilisateur (depuis le menu ***Programmation de paramètres)*** sont marqués de deux astérisques ***(**).***

9.2. Sélection du type d'indicateur

On sélectionne ici le mode de fonctionnement de l'indicateur.

L'indicateur affiche "t.E. norM". La valeur peut être changée par appui sur la touche .

Les valeurs possibles sont :

"t.E. norM.": L'indicateur fonctionne normalement avec une ou deux plates-formes connectées.

"t.E. P.rEM." L'indicateur fonctionne en recevant le poids d'un ***indicateur distant (Serveur)***. Toutes les fonctions sont les mêmes à l'exception de celles directement reliées au poids. Le ***Serveur*** doit envoyer les trames de poids au format EPEL-$ et ce à chaque conversion.

"t.E. E.rEP." L'indicateur fonctionne en tant que répétiteur de l'indicateur et clavier de l'indicateur distant. Le canal de communication de cet indicateur (***Serveur***) doit être configuré pour que le répétiteur puisse lui être connecté.

En fonction du ***type d'indicateur*** sélectionné on dispose de différentes options :

9.2.1. Type d'indicateur = NORMAL

Choix de la/des plateforme/s active/s.

L'indicateur affiche "PL. 1" (ou la dernière valeur programmée).

Changement de la valeur par la touche [→T←].

Les valeurs possibles sont "PL. 1" (plateforme 1 active), "PL. 2" (plateforme 2 active), ou "PL. 1-2" (plateformes 1 et 2 actives) (Mode bibascule). Valider par la touche [↵] et passage au paramètre suivant, ou appuyer sur la touche [→0← CL] pour quitter et revenir au menu antérieur.

Coupure de l'alimentation capteur

Ceci signifie que pour économiser de l'énergie et ne pas alimenter le capteur en permanence, on ne l'alimente qu'au moment de la conversion de poids. Cela permet au capteur de n'être alimenté durant 60 ms et non alimenté durant 180 ms. Le capteur n'est alimenté que durant 25% du temps de conversion.

Cas possibles :

"ch. On"	Alimentation coupée en permanence
"ch. oFF"	Alimentation jamais coupée
"ch. A.bAt"	Valeur par défaut : coupée uniquement lorsque l'indicateur est alimenté par batterie.

Sélectionner avec la touche [→T←] et valider avec la touche [↵].

Sélection de la fréquence d'échantillonnage.

Il s'agit de la vitesse à laquelle se font les conversions de poids (échantillons). Cette valeur se programme en Hertz et correspond au nombre de conversions par secondes.

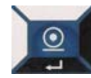
L'indicateur affiche "Fr. 8.33H.",

La sélection de la valeur se fait par appui sur la touche [→T←].

Les valeurs possibles sont:

"Fr. 4.17H."	***4.17*** Conversions par seconde
"Fr. 6.25H."	***6.25*** Conversions par seconde
"Fr. 8.33H."	***8.33*** Conversions par seconde
"Fr. 10.0H."	***10.0*** Conversions par seconde
"Fr. 12.5H."	***12.5*** Conversions par seconde

"Fr. 16.7H." *16.7* Conversions par seconde

Valider la valeur par appui sur la touche .

9.2.2. Type d'indicateur = Poids distant ou répétiteur

Canal de communication ou Port de communication

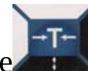
Il s'agit de programmer le canal de communication au travers duquel l'indicateur se connectera à l'indicateur maître (***Serveur***), qu'il s'agisse d'un indicateur qui reçoit le poids d'un indicateur de pesage (***Poids distant***) ou d'un ***indicateur répétiteur***.

L'indicateur affiche : "C.C. COM 1.".

Les valeurs possibles sont :

"C.C. COM 1."	Canal ***COM1*** RS-232
"C.C. COM2."	Canal ***COM2*** RS-232
"C.C. COM3."	Canal ***COM3*** RS-422
"EtHr.nEt."	Canal ***ETHERNET***

Si on sélectionne le canal **ETHERNET,** on devra saisir les adresses de configuration de la ***Passerelle (Gate Way), Masque de sous-réseau (Subnet Mask) et adresse IP.*** L'adresse IP doit être une adresse supérieure à celle de l'indicateur serveur auquel il sera connecté pour fonctionner en tant que ***Poids distant*** ou ***répétiteur.***

On sélectionne la valeur par appui sur la touche , et on valide avec la touche .

Si on configure l'indicateur en ***Poids distant***, l'indicateur ***serveur*** doit configurer le canal correspondant en :

- envoi du poids à ***chaque conversion***.

Si on configure l'indicateur en ***poids distant***, l'indicateur ***serveur*** doit configurer le canal correspondant comme :

- communication avec un ***ordinateur*** et envoi du poids à ***chaque conversion***.

Si on configure l'indicateur comme ***répétiteur***, l'indicateur serveur doit configurer le canal correspondant comme :

- communication avec ***répétiteur***

9.3. Sélection des modes autorisés (*).

Les modes généraux de fonctionnement possible sont :

- MODE POIDS: Fonction basique POIDS/TARE, avec possibilité d'impression ticket et communications.
- MODE SEUIL : Fonctionne sur la carte Entrée/Sorties pour le contrôle de niveau et/ou dosage. Active également le bargraphe de l'indicateur.
- MODE COMPTAGE: Comptage de pièces

Dans ce paragraphe on sélectionne les modes qui seront opérationnels et ceux qui ne le sont pas.

Le mode se sélectionne par appui sur la touche [T←].

Les cas possibles sont :

"n. PO. ##": → MODE POIDS
"n. SE. ##" → MODE NIVEAU
"n. CP. ##" → MODE COMPTAGE.

En appuyant sur la touche [→T←] on sélectionne pour chaque cas si le mode sera actif ou non. Les valeurs possibles sont "##" = "On", ou "OF".

Appuyer sur la touche [↵] pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche [→0← CL] pour revenir au menu précédent.

9.4. Sélection des touches autorisées (*).

Au travers de cette option on peut activer ou désactiver individuellement chacune des touches du clavier. En appuyant sur la [T←] on sélectionne la touche que l'on souhaite activer ou désactiver.

Les cas possibles sont :

"t. to. ##" → TOUTES LES TOUCHES.
"t. IF. ##" → [i] INFO
"t. tb. ##" → [TAB] TAB

"t. ZE. ##" → ZERO

"t. E.t. ##" → EFFACEMENT TARE (CURSEUR DROIT.)

"t. tA. ##" → TARE (CURSEUR HAUT)

"t. Fn. ##" → FONCTION

"t. Pr. ##" → ENTER (PRINT)

En appuyant sur la touche on sélectionne pour chaque cas si la touche sera active ou non. Les valeurs possibles sont "##" = "On", ou "OF".

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent. Si ce paramètre est validé tandis que l'option est visualisée "t. to. ##", cet état restera assigné à toutes les touches. Si on sélectionne que l'état de chaque touche est distinct, il faudra valider ce paramètre lorsque l'état de n'importe laquelle des touches est visualisé.

9.5. *Sélection des fonctions de la touche TAB (*).*

Au travers de cette option on peut activer ou désactiver les différentes fonctions de la touche . En appuyant sur la touche on sélectionne la fonction à activer ou désactiver.

Cas possibles :

"PLAt. ##" → Changement de plate-forme.

"un id. ##" → Changement d'unité (kg, gr, Lb et Pièces).

"un.C.P. ##" → Changement des unités en COMPTE PIECES (Unitée ajustement poids ←→ Pièces)

"br.tr. ##" → Visualisation temporaire du brute &de la tare.

"br.-n. ##" → Affichage Brut Net.

“P.MAX. ##” → Affichage du poids maximum.

“GAIn. ##” → Fonction pesage « bétail ».

“A.rES. ##” → Affichage haute résolution

“t.d ir. ##” → Fonction tare directe.

“S.d ir. ##” → Fonction seuils directs.

“tot.t. ##” → Totaliser un ticket (le fermer ou voir le total).

“Cd.Pr. ##” → Introduction d’un Code Produit.

“PIEC. ##” → Saisir échantillon de pièces.

“P.Un i. ##” → Introduire le poids unitaire.

“U.COn. ##” → Fonction valeur de conversion.

“dOSA. ##” → Fonction dosage.

Appuyer sur la touche pour sélectionner dans chaque cas si la fonction de la touche sera activée ou pas. Les valeurs possibles sont “##” = “On”, ou “OF”.

Lorsqu’on assigne plus d’une fonction, en fonctionnement normal, on sélectionne la fonction active en appuyant plusieurs fois sur la touche  jusqu’à sélectionner la fonction désirée.

9.6. *Fonction effacement de tare (clear tare) (**).*

Si ce paramètre est programmé, la tare cumulative s’efface automatiquement lorsque l’on retire le poids de la plate-forme.

Le texte “E.t. OUI” s’affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur peut être changée avec la touche . Les valeurs possibles sont “OUI” ou “non”. Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.7. *Fonction tare automatique (auto-tare) (**).*

Cette fonction une fois activée permet de tarer automatiquement un poids stable après avoir vidé la plate-forme.

Le texte "A.t. no" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur peut être changée par appui sur la touche →T←. Les valeurs possibles sont "OUI" ou "non". Appuyer sur la touche ↵ pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche →0← CL pour revenir au menu précédent.

9.8. Possibilité de mélange de tares

Cette option permet d'autoriser une tare manuelle par la touche →T← lorsqu'une tare prédeterminée est active. "M.t. no". En choisissant o "Ou i" il sera possible de tarer même si une tare prédeterminée ou cumulative est active.

9.9. Permettre un poids net négatif lors de la pesée

Autorise les ***Poids nets*** négatifs. Dans ce cas, on considère qu'une décharge a été effectuée, à partir d'un poids net nul.

"P.n. no". En choisissant "Ou i", un poids net négatif sera autorisé pour les pesées. Cette fonction sera utile par exemple si l'on doit partir du poids brut, en considérant une tare inconnue. Dans ce cas, on tare le poids brut et l'on décharge, le poids net passant alors en négatif. Lors de la pesée, on considère le poids net comme étant celui de la pesée, en changeant de signe. Le poids brut de la pesée sera la tare initiale et la tare réelle sera le poids brut actuel, suite à la décharge.

9.10. Edition de la clef pour entrer en programmation (*)(**).

Le texte "CL. 0000" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). On peut éditer la valeur de 4digits. Si cette valeur est laissée à zéro la saisie de la clef ne sera pas demandée lors de l'entrée en programmation des paramètres.

Appuyer sur la touche ↵ pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche →0← CL pour sortir au menu précédent.

9.11. Edition du temps d'entrée en stand by (**).

Le texte "S.b. 000" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). On peut éditer une valeur de 3 digits. La valeur de cette variable correspond au temps d'attente en secondes avant que l'indicateur ne se

mette en stand by. Cette fonction ne sera pas activée si la valeur du paramètre reste à zéro.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.12. Sélection du type de pesée automatique (**).

Le texte "P.A. OFF" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur peut être changée par appui sur la touche .

Les valeurs possibles sont :

"P.A. OFF" → Pas de pesée automatique.

"P.A.P. ZEr." → Pesée lorsque le poids est stable et est passé par zéro.

"P.A.P. StA.". → Pesée lorsque le poids est stable et a été instable.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.
Si l'on travaille en ***MODE SEUIL*** et si les limites sont programmées, la pesée automatique s'effectuera seulement quand le poids net sera dans les limites programmées.

9.13. Sélection du mode d'erreur de variation de poids. (*).

L'erreur correspondant à une NON VARIATION DE POIDS (ERREUR 33), indique qu'entre deux pesées consécutives il n'y a pas eu de variation de poids. Ici on programme quel type de variation de poids aura dû être détecté pour que s'affiche ou non le message ERREUR 33.

Le texte "N.E. StA." s'affiche (ou la dernière valeur programmée).

La valeur peut être changée par appui sur la touche .

Les valeurs possibles sont :

"N.E. OFF" → L'erreur n'est jamais affichée

"N.E. StA." → L'erreur est affichée si le poids a été instable

"N.E. ZErO" → L'erreur s'affiche si le poids n'est pas repassé par zéro.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.14. *Sélection du type de sortie du mode erreur (**).*

On programme la façon dont l'indicateur sortira d'une situation d'erreur. NB : il s'agit bien d'une situation d'ERREUR et non d'une situation de TEST qui peut se produire au démarrage de l'indicateur (Voir table des erreurs possibles).

Le texte "S.E. tOU." s'affiche (ou la dernière valeur programmée).

On peut changer cette valeur par appui sur la touche .

Les valeurs possibles sont :

"S.E. tOU." → On doit appuyer sur une touche pour sortir de l'erreur.

"S.E. 3 SE." → On sort automatiquement de l'erreur au bout de 3 secondes.

"S.E. 6 SE." → On sort automatiquement de l'erreur au bout de 6 secondes.

"S.E. 9 SE." → On sort automatiquement de l'erreur au bout de 9 secondes.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.15. *Sélection des canaux de communication actifs (*).*

On peut ici sélectionner le/les canaux de communication qui enverront une information de façon automatique après qu'une pesée ait été effectuée. Le format et la destination de chaque canal de communication se configure depuis ***le menu de programmation*** accessible à l'utilisateur.

Le texte "n.t. COn2" s'affiche (ou la dernière valeur programmée).

Cette valeur peut être changée par appui sur la touche .

Les valeurs possibles sont :

"n.t. OFF" → Envoi sur aucun canal

"n.t. COn 1" → Envoi sur COM1

"n.t. COn2" → Envoi sur COM2

"M.t. COM3" → Envoi sur COM2
"M.t. C1.C2" → Envoi sur COM1 et COM2
"M.t. C2.C3" → Envoi sur COM2 et COM3
"M.t. C1.C3" → Envoi sur COM1 et COM3
"M.t. EtHr." → Envoi sur canal ETHERNET.
"M.t. Et.C1." → Envoi sur canal ETHERNET et sur COM1.
"M.t. Et.C2." → Envoi sur canal ETHERNET et sur COM2.
"M.t. Et.C3." → Envoi sur canal ETHERNET et sur COM3

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.16. *Sélection de « Visualiser le total du ticket » (*)*

Cette fonction permet d'afficher le total ticket. On visualise ainsi le total cumulé à un moment donné, on peut l'imprimer, continuer le ticket, ou le fermer.).

Le texte "t.t. no" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). L'appui sur la touche permet de changer cette valeur. Les valeurs possibles sont "OUI" ou "no". Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant, ou sur la pour retourner au menu précédent.

9.17. *Choix de l'utilisation de la VIRGULE comme symbole décimal (*).*

Active ou pas la virgule **','** comme symboles de décimales.

Affichage "UG. non" (ou la dernière valeur programmée). Changement de la valeur par la touche . Les valeurs possibles sont "Ou i" ou "non". Appuyer sur pour valider et passer au paramètre suivant, ou sur pour quitter vers le menu précédent.

Si l'on choisit "Oui". Le séparateur de poids sera une virgule **","**, si non le point **"."** sera utilisé.

9.18. Edition du temps de stabilité en mode pesage « bétail » ou animaux vivants (**).

Ici on programme le temps en seconde durant lequel seront moyennés les échantillons de poids qui permettront l'affichage du poids du bétail.

Le texte "t.G. 05" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). On peut éditer une valeur de 2digits.

Appuyer sur la touche [↵] pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche [→0← CL] pour revenir au menu précédent.

9.19. Sélection de l'état de conversion des unités (*).

On sélectionne ici la possibilité d'introduire un facteur multiplicateur des pesées. Ce facteur s'applique au poids net et le résultat de la multiplication peut être associé à un texte descriptif correspondant aux unités.

Le texte "Co. no" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur pet être changée par appui sur la touche [→T←]. Les valeurs possibles sont "OUI" ou "non". Appuyer sur la touche [↵] pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche [→0← CL] pour revenir au menu précédent.

Si on sélectionne "OUI". On a alors la possibilité de programmer le nombre de décimales du facteur et les unités.

9.19.1. Sélection du nombre de décimales du facteur de conversion (*).

Le texte "d.C. 1" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur peut être changée par appui sur la touche [→T←].

Les valeurs possibles vont de "d.C. 0", à "d.C. 3". Appuyer sur la touche [↵] pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche [→0← CL] pour revenir au menu précédent.

9.19.2. Edition du texte des unités du facteur de conversion (*).

Le texte "LItr" s'affiche (ou la dernière valeur programmée). Cette valeur s'édite comme un texte alphanumérique.

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.20. Sélection du Back Light (Rétro Eclairage) (**)

On sélectionne ici la luminosité de l'affichage de l'indicateur. On peut sélectionner une valeur entre ***0 et 9.***

L'indicateur affiche le texte "b.L 9"

Appuyer sur la touche pour valider et passer au paramètre suivant ou sur la touche pour revenir au menu précédent.

9.21. Temps de désactivation du Back Light (**)

On programme ici le temps en secondes au bout duquel, sans variation de poids, ni aucune manipulation de touche la lumière du ***rétro-éclairage*** s'éteindra. Le texte "t.L. 100" s'affiche. On saisit la valeur en secondes et on valide par appui sur la touche .

9.22. Sélection de la langue (*).

L'indicateur affiche "Id. FrAn".
Les valeurs possibles sont :

"Id. SPAn"	***Espagnol.***
"Id. EnGL"	***Anglais.***
"Id. FrAn"	***Français.***
"Id. GErM"	***Allemand.***

10. COMMUNICATION.

Programmation du mode de communication et des paramètres de chaque canal. 2 canaux ***RS-232,*** 1 canal ***RS-422,*** et l'option de communication via ***ETHERNET.***
Voir annexe de programmation de la communication du Manuel d'Utilisation.

11. AJUSTAGE DE TENSION.

Si l'indicateur a déjà été ajusté en tension on ne pourra pas entrer dans cette fonction.
Vous devez d'abord régler la sensibilité du simulateur de référence ***(1.97xxxx mV / V)***. Selon le simulateur de référence utilisé, on doit entrer les valeurs de ***'xxxx'.***

Le texte " 1.972000." s'affiche. On peut changer la valeur des 4 derniers chiffres avec les touches d'édition.
Validé la sensibilité, on ajustera le ***ZERO*** du simulateur de référence.

"AJ. 2Er0". Placez le simulateur de référence dans sa position ***ZERO*** et une fois activé l'affichage de poids stable, appuyez sur la touche .
On passe a ajuster la ***GAIN*** du simulateur de référence.

"AJ. GAn. ". Placez le simulateur de référence dans sa position ***GAIN PLATE-FORME #N*** et une fois activé l'affichage de poids stable, appuyez sur la touche .

Cet ajustement devrait être fait pour chacune des 2 plates-formes. La plate-forme devrait être déjà sélectionné avant de commencer cet ajustement de tension.

12. VISUALISATION DES VARIABLES INTERNES.

L'indicateur affiche la première variable. Pour visualiser les variables suivantes, appuyer sur la touche , ou sur la touche pour sortir. Les variables visualisables sont :

- [01] Points directs du convertisseur.
- [02] Points filtrés du convertisseur.
- [03] Points du poids net.
- [04] Poids net.
- [05] Poids net en haute résolution.

- [06] Mouvement de points
- [07] Tension d'entrée*.

* Seulement si l'indicateur à été ajusté en tension.

13. DATE & HEURE.

Réglage de la ***Date & de l'Heure*** pour l'appareil. C'est aussi possible de le faire dans le mode utilisateur *(Voir Réglage date & heure dans le Manuel Utilisateur).*

14. SORTIE ANALOGIQUE

Pour pouvoir accéder à cette fonction, l'indicateur doit être équipé de la carte SORTIE ANALOGIQUE, et celle-ci doit fonctionner correctement.

Les possibilités de cette option sont :

"ConF. An." → Configuration de la carte

"ModE An." → Mode de fonctionnement

"CALb An." → Ajustages

Sélectionner l'option avec la touche et appuyer sur la touche

14.1. *Configuration*

On configure ici le type de fonctionnement de la SORTIE ANALOGIQUE.

"An OFF " → Sortie analogique OFF.

"t. 0- 5U" → Sortie tension. De 0V à 5V

"t. 0- 10U" → Sortie tension. De 0V à 10V

"C.4-20MA" → Sortie courant. De 4mA à 20mA.

Sélectionner par appui sur la touche et appuyer sur la touche .

14.2. *Mode*

On choisit ici si la sortie sera basée sur le ***poids net*** ou basée sur le poids brut**.**

"M.A.. nEt " → Sortie basée sur le poids net

"Π.Α.. brut" → Sortie basée sur le poids brut.

Sélectionner par appui sur la touche →T← et appui sur la touche ⊙

14.3. Ajustage

On ajuste ici la sortie en fonction de la configuration programmée. 2 points sont à ajuster. Ceux-ci varient en fonction de la ***Configuration***.

Sortie configurée comme ***Sortie en tension 0-5V:***

"A. 0U " → Réglage de la sortie de 0 Volt.

"A. 5U " → Réglage de la sortie de 5 Volts.

Configuration en ***Mode tension 0-10V:***

"A. 0U " → Réglage de la sortie de 0 Volt

"A. 10U"→ Réglage de la sortie de 10 Volts

Configuration en ***Mode Courant 4-20mA:***

"A. 4ΠA"→ Réglage de la sortie de 4 mA

"A.20ΠA"→ S Réglage de la sortie de 20 mA

Sélectionner avec la touche →T← puis tabuler ⊙

Pour chaque cas, il faut introduire une valeur comprise entre ***0 et 65535.***

Pour le cas de la sortie en mode tension les valeurs sont de l'ordre de ***32764*** pour la sortie de ***0 Volt*** et de l'ordre de ***62654*** pour la sortie de ***5 à 10 Volts***. Pour le cas du mode sortie en courant les valeurs sont de l'ordre de ***11000*** pour la sortie de ***4mA*** et de l'ordre de ***54000*** pour la sortie de ***20mA.***

Pour ajuster en mode tension, il faut mesurer la tension à la sortie sur laquelle aura été connectée en parallèle une résistance de ***20 k Ohms.***

Pour ajuster en mode courant, il faut connecter en série une résistance de ***50 Ohms.***

15. MEMOIRE HOMOLOGUEE

Pour configurer la ***Mémoire homologuée*** depuis le mode points, appuyer sur la touche Fn #. L'indicateur affiche le texte "EFF. E2P.". Appuyer plusieurs fois sur la touche →T← jusqu'à ce qu'apparaisse le texte "ΠEΠ. HOΠ.". Appuyer sur la touche ⊙ pour valider. On configure ici le fonctionnement de la ***Mémoire homologuée*** et/ou l'effacement des opérations.

L'indicateur affiche :

“CONF.M.H.” Configuration de la *M.H.*

“EFF. M.H” Effacement de la ***M.H.***

Sélectionner par appui sur la touche et valider avec

15.1. Configuration M.H.

On sélectionne l’utilisation de la ***Mémoire homologuée.***
Si elle est sélectionnée, après chaque pesée, les différentes données de la pesée seront sauvegardées avec un numéro indicatif.
Les champs sauvegardés pour chaque opération sont :

- ***Poids net***
- ***Poids brut***
- ***Tare.***
- ***Nombre de pièces***
- ***Plate-forme de pesée***
- ***Unité de pesée.***
- ***Date et heure de la pesée.***

Le total des pesées qu’il est possible de guarder dans la ***Memoire Homologuée*** est de ***47.430 pesées***. La memoire se compose de ***255*** secteurs dans Chacun seront sauvegardée ***186*** pesées. Lorsqu’un secteur est plein, le secteur suivant est effacé complètement et la sauvegarde commence par la nouvelle pesée. Lorsque le dernier secteur est complet le système recommence à partir du premier secteur.

Dans la configuration se trouve :

“M.H. ##.”

où ***‘##’=OUI/NO***. Sélectionner avec la touche et valider avec



15.2. Effacement de la M.H.

L’indicateur affiche :

“EF. ##.”

Où ***‘##’=OUI/NO***. Sélectionner avec la touche .
Pour effacer toutes les opérations mémorisées, sélectionner ***OUI*** et valider avec la touche

16. EFFACER PROGRAMME

Pour sélectionner cette option depuis le mode points, appuyer sur la touche . L'indicateur affiche "EFF. E2P.". Appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce qu'apparaisse le texte "EFF. PrG.". Appuyer sur la touche pour valider. Le texte "SU. no" s'affiche. Appuyer sur la touche pour passer le texte à "SU. OUI" Pour confirmer l'effacement il est nécessaire de valider par appui sur la touche .

Cette option permet d'effacer le programme courant de l'indicateur et de charger via la RS-232 un nouveau programme avec une autre référence ou une autre version.

NB : ceci n'est possible que si on dispose d'un ordinateur contenant l'application correspondante. Dans le cas contraire l'indicateur deviendrait inutilisable tant qu'un nouveau programme ne serait pas chargé.

L'indicateur affiche "rEC. PrG.", indiquant qu'il est en attente du chargement d'un nouveau programme.

S'il ne reçoit pas le programme, chaque fois qu'il démarrera l'indicateur se positionnera sur ce texte d'attente jusqu'à que le programme adéquat ait été chargé.

17. TABLES DE CONFIGURATION DES DIFFERENTES CAPACITES.

CAPACITE (kg)	PRECISION	ECHELON	DECIMALES	INDICATEUR	MASSE ETALON
3	3000	1	3	3 .000	2 .000
6	3000	2	3	6 .000	4 .000
15	3000	5	3	15 .000	10 .000
30	3000	1	2	30 .00	20 .00
60	3000	2	2	60 .00	40 .00
150	3000	5	2	150 .00	100 .00
300	3000	1	1	300 .0	200 .0
600	3000	2	1	600 .0	400 .0
1500	3000	5	1	1500	1000 .0
3000	3000	1	0	3000	2000
6000	3000	2	0	6000	4000
15000	3000	5	0	15000	10000
30000	3000	10	0	30000	20000
60000	3000	20	0	60000	40000
150000	3000	50	0	150000	100000

CAPACITE (kg)	PRECISION	ECHELON	DECIMALES	INDICATEUR	MASSE ETALON
6	6000	1	3	6 .000	4 .000
12	6000	2	3	12 .000	9 .000
30	6000	5	3	30 .000	20 .000
60	6000	1	2	60 .00	40 .00
120	6000	2	2	120 .00	90 .00
300	6000	5	2	300 .00	200 .00
600	6000	1	1	600 .0	400 .0
1200	6000	2	1	1200 .0	900 .0
3000	6000	5	1	3000 .0	2000 .0
6000	6000	1	0	6000	4000
12000	6000	2	0	12000	9000
30000	6000	5	0	30000	20000
60000	6000	10	0	60000	40000
120000	6000	20	0	120000	90000

CAPACITE (kg)	PRECISION	ECHELON	DECIMALES	INDICATEUR	MASSE ETALON
5	10000	5	4	5 .0000	4 .000
10	10000	1	3	10 .000	7 .000
20	10000	2	3	20 .000	14 .000
50	10000	5	3	50 .000	35 .000
100	10000	1	2	100 .00	70 .00
200	10000	2	2	200 .00	140 .00
500	10000	5	2	500 .00	350 .00
1000	10000	1	1	1000 .0	700 .0
2000	10000	2	1	2000 .0	1400 .0
5000	10000	5	1	5000 .0	3500 .0
10000	10000	1	0	10000	7000
20000	10000	2	0	20000	14000
50000	10000	5	0	50000	35000
100000	10000	10	0	100000	70000

18. TABLE GENERALE DES ERREURS.

ERREUR	DESCRIPTION	ACTION
ErrEur 01	Signal trop haut	Vérifier les paramètres d'ajustement, la capacité de la plate-forme, des capteurs. Faire un ajustement de l'ensemble
ErrEur 02	Signal trop bas	Vérifier les paramètres d'ajustement, la capacité de la plate-forme, des capteurs. Faire un ajustement de l'ensemble
ErrEur 03	Le zéro ne peut pas se faire	Vérifier les paramètres d'ajustement, les capteurs et les parties mécaniques.
ErrEur 10	Tentative de pesée avec poids nul	Poser un poids sur le récepteur de charge. Contrôler le récepteur de charge.
ErrEur 12	Tentative de pesée avec poids négatif, haut ou bas	Poussez la touche Zéro ou retirer la tare. Eteindre l'appareil et le remettre en marche récepteur vide.
ErrEur 14	Poids instable	Répéter l'opération en attendant que le poids se stabilise.
ErrEur 20	On ne peut pas lire l'horloge	Contrôler le format et entrer de nouveau les données
ErrEur 21	Format date et heur incorrect	Contrôler le format et entrer de nouveau les données
ErrEur 33	Nouvelle pesée sans variation de poids	Faire varier le poids er refaire l'opération.
ErrEur 40	Communication avec l'ordinateur	Vérifier la connexion avec l'ordinateur et contrôler les paramètres de communication.
ErrEur 45	Communication avec l'imprimante	Vérifier la connexion avec l'imprimante et contrôler les paramètres de communication.
ErrEur 50	On ne peut pas graver les données en EEPROM	Eteindre et allumer de nouveau l'appareil. Effacer l'EEPROM
ErrEur 53	On ne peut pas graver les données en SFLASH	Vérifier la connexion avec l'ordinateur et contrôler les paramètres de communication.
ErrEur 56	Mémoire homologuée	Eteindre et allumer de nouveau l'appareil.
ErrEur 60	Entrée incompatible avec les données programmées	Vérifier les données à entrer.
ErrEur 61	Quantité trop haute	Réduire la quantité des pièces.
ErrEur 62	Quantité trop basse	Augmenter la quantité des pièces.
ErrEur 64	Clef incorrecte	Entrez correctement le code.
ErrEur 99	Time Out de Watch Dog.	Eteindre et allumer de nouveau l'appareil.

19. TABLE DES TESTS INITIAUX

TEST	DESCRIPTION	ACTION
tESt 01	Erreur de la RAM	
tESt 02	Erreur de l'EPROM de programme	
tESt 03	Erreur d'ajustage du poids	
tESt 04	Erreur d'accès à la Serial Flash	
tESt 05	Erreur d'accès à la carte Entrée/Sortie (Relais)	
tESt 06	Erreur d'accès à la carte Sortie Analogique	
tESt 07	Erreur d'accès à la carte connexion ETHERNET	
tESt 08	Erreur dans la récupération des paramètres opérationnels	
tESt 09	Erreur dans la récupération des paramètres de communication	
tESt 10	Erreur dans la récupération des seuils mémorisés	
tESt 11	Erreur dans la récupération des tares mémorisées	
tESt 12	Erreur dans la récupération des paramètres Entrée/Sortie (Relais)	
tESt 13	Erreur dans la récupération des paramètres de la sortie analogique	
tESt 14	Erreur dans la récupération des paramètres de la connexion ETHERNET	
tESt 15	Erreur dans la récupération des paramètres d'impression	
tESt 16	Erreur dans la récupération des paramètres généraux.	

20. CONNEXIONS.

20.1. J1 Connecteur 2 plates-formes

Signal	HEADER-16	DELTA-15 H
IN1-	1	1
IN2-	2	9
SHIELD	3	2
EXC2-	4	10
SENS1-	5	3
EXC1-	6	11
SENS2-	7	4
SHIELD	8	12
SENS1+	9	5
EXC1+	10	13
SENS2+	11	6
EXC2+	12	14
SHIELD	13	7
IN2+	14	15
IN1+	15	8
	16	

20.2. J6 Communications 2xRS-232 et RS-422

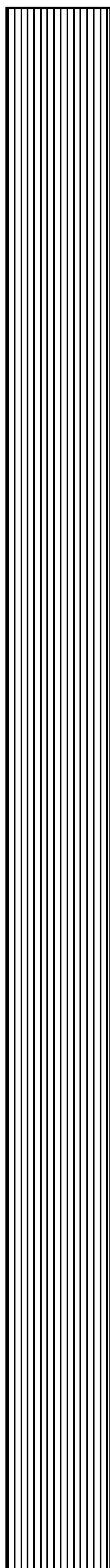
	H-16	D-15M	D-9M COM1	D-9M COM2	D-9H COM3
			RS-232	RS-232	RS-422
			CABLE ADAPTATEUR		
TERRE	1	1	1 TERRE		
MODE	2	9			
RXD-0	3	2	2 RXD		
RESET	4	10			
TXD-0	5	3	3 TXD		
RX2 – (422)	6	11			4 RX –
PWR-KEY	7	4			
TX2 – (422)	8	12			2 TX –
GND	9	5	5 GND		
RX2 + (422)	10	13			3 RX +
RXD-1	11	6		2 RXD	
TX2 + (422)	12	14			1TX +
TXD-1	13	7		3 TXD	
GND	14	15		5 GND	5 GND
TERRE	15	8		1 TERRE	
	16				

20.3. J2 Connecteur Entré/Sortie (Relais)

	HEADER-16	DELTA-15H
TERRE	1	1
IN2+	2	9
IN1+	3	2
IN-	4	10
RL1-NC	5	3
IN4+	6	11
IN3+	7	4
RL1-C	8	12
RL1-NO	9	5
RL2-C	10	13
RL2-NO	11	6
RL3-C	12	14
RL3-NO	13	7
RL4-C	14	15
RL4-NO	15	8
	16	

20.4. J1 Connecteur Sortie analogique

	H-10	D-9H EQ.	D-15M SIMULATEUR SOR. ANA.
GND	1	1	7 GND
NC	2	6	
I-OUT	3	2	8 I-OUT
NC	4	7	
V-OUT	5	3	15 V-OUT
NC	6	8	
GND	7	4	
NC	8	9	
NC	9	5	
NC	10		
CABLE CONVERTISEUR		D-9M	D-15H



Avec la garantie de



GRUPO EPELSA

EXA PESAGE ELECTRONIQUE
Voie Romaine Parc d'activités Rémora
33170 Gradignan FRANCE
http://www.exa-france.com

CTRA. SANTA CREU DE CALAFELL , 35
08830 Sant Boi De Llobregat (BARCELONA-ESPAÑA)
TEL. (34) 93 654 62 12 FAX. (34) 93 654 54 53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com

C/ Punto Net, 3
Parque Tecnológico, TECNOALCALÁ
28805 Alcalá de Henares / Madrid
TEL (34) 91 8 30 46 16 FAX (34) 91 8 30 58 64 e-mail:infomad@grupoepelsa.com

http://www.grupoepelsa.com


GRUPO EPELSA

FR



MANUEL DE COMMUNICATION

ORION



- SOMMAIRE -

1. PROTOCOLE ATTENTE DE DEMANDE

PC		ORION
‘?’	→	
	←	***TRAME_REFERENCE***
‘$’	→	
	←	***TRAME_POIDS***
‘&’	→	
	←	***TRAME_POIDS+FAIRE LA PESÉE***
‘%’	→	
	←	***TRAME_TOTAL***
TRAME_TOUCHE	→	
		Exécute la touche. Pas de trame de réponse.

Légende:	Valeur en hexadecimal
‘?’	0x3f
‘$’:	0x24
‘&’:	0x26 **
‘%’	0x25

TRAME_POIDS:	<STX><SOH><ST>PPPPPPPP<CR><LF><EOT>	
<STX>	0x02* seulement si ORION configuré pour envoi STX.	
<SOH>	0x01* seulement si ORION configuré pour envoi SOH	
<ST>	Seulement si ORION configuré pour envoi de l’octet d’état	
	Octet d’état 0x20 + <b7b6b5b4b3b2b1b0>	
	b7:	0
	b6:	0
	b5:	0 Poids INSTABLE
		1 Poids STABLE
	b4:	0 Poids réel
		1 Poids moyen du bétail
	b3:	0 Témoin de Zéro OFF.
		1 Témoin de Zéro ON
	b2:	0
	b1:	0 Témoin de Poids net OFF.
		1 Témoin de Poids net ON
	B0:	0 Témoin de Poids brut OFF.
		1 Témoin de Poids brut ON
PPPPPPPP	8 caractères de poids. Justifié à droite. Inclus le point décimal (0x2e). Remplissage d’espace blanc (0x20) à gauche	
<CR>	0x0d* seulement si ORION configuré pour envoi CR	
<LF>	0x0a* seulement si ORION configuré pour envoi LF	
<ETX>	0x03* seulement si ORION configuré pour envoi ETX.	

TRAME_TOTAL:	<STX><SOH><'%'>OOOOOTTTTTTTT<CR><LF><ETX>	
<STX>	0x02*	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du STX.
<SOH>	0x01*	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du SOH.
<'%'>	0x25	
OOOOO	5 caractères avec le total des opérations.	
TTTTTTTT	8 caractères avec le total de poids net accumulé.	
<CR>	0x0d *	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du CR.
<LF>	0x0a *	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du LF.
<ETX>	0x03*	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du ETX.

TRAME_REFERENCE:	<STX><SOH><'?'>RRRRRRRRR<CR><LF><ETX>	
<STX>	0x02*	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du STX.
<SOH>	0x01*	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du SOH.
<'?'>	0x3f	
RRRRRRR	9 caractères avec la référence du programme.	
<CR>	0x0d *	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du CR.
<LF>	0x0a *	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du LF.
<ETX>	0x03*	Seulement si l'indicateur est configuré pour l'envoi du ETX

TRAME_TOUCHE:	<STX><T>N<CR>	
<STX>	0x02*	
<T>	0x54	
N	0x31	Exécute la touche 
	0x32	Exécute la touche 
	0x33	Exécute la touche 
	0x34	Exécute la touche 
	0x35	Exécute la touche 
	0x36	Exécute la touche 
	0x37	Exécute la touche 
<CR>	0x0d*	

* Caractère non utilisé si la communication se fait en ***ETHERNET.***
** Avec le caractère «&», l'indicateur répond avec ***TRAME_POIDS*** et cela fait une pesée, ce qui équivaut à une possible impression d'un ticket par un autre canal de communication et / ou mettre en mémoire homologuée.

2. PROTOCOLE CHAQUE CONVERSION

L'indicateur ORION envoie en continue (à chaque conversion interne de poids) la trame ***TRAME_POIDS*** décrite dans le protocole ***ATTENTE DE DEMANDE.***

Depuis le ***PC*** il n'est pas possible d'envoyer la ***TRAME_TOUCHE.***

3. PROTOCOLE MODBUS / MODBUS TCP

Format général du message :

<:>NNFFDDDDLLLLBBdddd….<CHK><CR><LF>

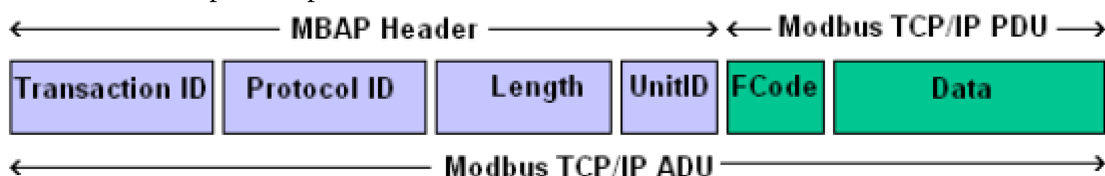
Légende :

<:>	0x3a
NN	Numéro de l’indicateur.
FF	Fonction.
DDDD	Adresse du registre.
LLLL	Longueur. Nombre de registre à lire/écrire.
BB	Longueur. Nombre d’octets à lire/écrire.
dddd…	Un ou plusieurs registres de données à lire/écrire
<LRC>	CHECK SUM.
<CR>	0x0d
<LF>	0x0a

Le protocole ***MODBUS TCP*** est seulement accessible si la communication s’effecture en ***ETHERNET.***
Dans ce cas, le format du message est en ***binaire.***
Le format du message est alors :
NFDDLLBdd….
Où

N	Numéro de l’indicateur
F	Fonction.
DD	Adresse du registre.
LL	Longueur. Nombre de registre à lire/écrire
B	Longeur. Nombre d’octets à lire/écrire.
dd…	Un ou plusieurs registres de données à lire/écrire.

Le format entier pour le protocole ***MODBUS TCP*** est:



Où:

Transacction ID:	1 registre (2 octets)
Protocol ID:	1 registre (2 octets). Normalment 00.
Length:	1 registre. Total de caractères à partir de ce registre.
UnitID:	Numero d’indicateur (**N** du message)
FCode:	Fonction (**F** du message)
Data:	Données du message (**DDLLBdd….** Du message)

Dans le cas du protocole ***MODBUS TCP,*** chaque caractère en binaire vaut 2 caractères du protocole ***MODBUS (ASCII)***.

Pour la communication avec un indicateur donné (valeur donnée de **NN),** les diverses parties variables de la trame **FFDDDDLLLLBBdddd….**

En lecture/écriture, indépendamment de la fonction, le nombre maximum de registre à lire/écrire est de ***20.***

Si le protocole est utilisé dans le cadre d'une communication ***ETHERNET,*** le format des messages restera le même. Chacun des indicateurs recevant les messages envoyés par le PC devra disposer d'une adresse IP distincte. La valeur du caractère ***NN*** n'a plus d'importance est peut donc être quelconques (00 inclus).
Fonctions possibles :

FONCTION **FF**	VALEUR		PC ←→ ORION	
READ_COIL_STATUS	1	0x01	DDDDLLLL	BBdd
READ_INPUT_STATUS	2	0x02	DDDDLLLL	BBdd
READ_HOLDING_REGISTERS	3	0x03	DDDDLLLL	BBdddd...
READ_INPUT_REGISTERS	4	0x04	DDDDLLLL	BBdddd...
FORCE_SINGLE_COIL	5	0x05	DDDDdddd	DDDDdddd
PRESET_SINGLE_REGISTER	6	0x06	DDDDdddd	DDDDdddd
FORCE_MULTIPLE_COILS	15	0x0f	DDDDLLLLBBdddd.	DDDDLLLL.
PRESET_MULTIPLE_REGISTERS	16	0x10	DDDDLLLLBBdddd..	DDDDLLLL
READ_GENERAL_REFERENCE	20	0x14	BBTTRRRRDDDDLLLL	BBbbTTdddd…
WRITE_GENERAL_REFERENCE	21	0x15	BBTTRRRRDDDDLLLLdddd...----	

L'octet **LRC** ("Longitudinal Redundancy Check") est le checksum des données du message (excluant le caractère préliminaire des deux points <:> et les caractères finaux <CR><LF>). Il se calcule en ajoutant sans retenue tous les octets du message puis en appliquant au résultat un complèment à 2 (changement de signe +/-).
Exemple:
Demande de poids net de la plate forme 1
Fonction ***Read Input Registers (04)***. Adresse ***0004.***

Demande	Réponse (poids net = 3.64 kg)(0x00000180)
:010400040002F5<CR><LF> Indicateur numero 01 Fonction 04 Adresse du registre 0004 Nombre de registre 0002 LRC = (+/-) 0x01+0x04+0x04+0x02 = (+/-) 0x0b = 0xf5	:0104040000018076<CR><LF> Indicateur numero 01 Fonction 04 Octets envoyés 04 Données 00000180 (4 octets = 2 registres) LRC = (+/-) 0x01+0x04+0x04+0x01+0x80 = (+/-) 0x8a = 0x76

3.1. FONCTION READ COIL STATUS (1)

DDDD	Description	L/E
	Etat des relais.	
0000	<STATUT_RELAIS> STATUT_RELAIS. Etat de chaque relais. <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7,b6,b5.b4: 0 toujours • b3: Etat relais 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Etat relais 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Etat relais 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Etat relais 1 (1: ON, 0: OFF)	L

3.2. FONCTION READ INPUT STATUS (2)

DDDD	Description	L/E
	Etat Entrées.	
0000	<STATUT_ENTREE> STATUT_ENTREE. Etat de chaque Entrée. <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7,b6,b5.b4: 0 toujours • b3: Etat entrée 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Etat entrée 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Etat entrée 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Etat entrée 1 (1: ON, 0: OFF)	L

3.3. FONCTION FORCE SINGLE COIL (5)

DDDD	Description	L/E
	Activer/Désactiver relais de sortie.	
0000	<STATUS_RELAIS_1> STATUS_RELAIS_1. Activer/Désactiver le relais 1. Valeurs de dddd • 0000: Désactive le relais. • FF00: Active le relais.	E
0001	<STATUS_RELAIS_2> STATUS_RELAIS_2. Activer/Désactiver le relais 2. Valeurs de dddd • 0000: Désactive le relais. • FF00: Active le relais	E
0002	<STATUS_RELE_3> STATUS_RELE_3. Activer/Désactiver le relais 3. Valeurs de dddd • 0000: Désactive le relais. • FF00: Active le relais	E
0003	<STATUS_RELAIS_4>	E

	STATUS_RELAIS_4. Activer/Désactiver le relais 4. Valeurs de dddd • 0000: Désactive le relais. • FF00: Active le relais	

3.4. FONCTION FORCE MULTIPLE COILS (15)

DDDD	Description	L/E
	Activer/désactiver multiples relais de sortie.	
0000	LLLL: Numéro de relais à activer/désactiver BB: Nombre d'octet de données envoyés. Toujours 01. dd: Valeur d'état des relais <b7….b0> • b7…b4: inutilisé • b3: Etat relais 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Etat relais 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Etat relais 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Etat relais 1 (1: ON, 0: OFF)	E

3.5. FONCTION READ INPUT REGISTERS (4)

DDDD	Description	L/E
	Poids	
0000	<STATUS_POIDS><PLAT_ACT> STATUS: Valeur décrite comme <ST> dans ***TRAME_POIDS*** PLAT_ACT Plateforme active.	L
	Plateforme 1	
0001	<STEP_1><STEP_0> Echelon de pesée (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100)	L
0002	<ALT_BAJ><TYPE_TARE> ALT_BAJ: 0 (Poids OK), 1 (Poids BAS). 2 (Poids HAUT). TYPE_TARE. 0 pas de tare. 1 Tare semiautomatique. 2. Tare fixe	L
0003	<POINT_DEC><UNITES> POINT_DEC. Position du point décimal (0…3). UNITES: • 0: Tonnes • 1: Kilos • 2: Grammes • 3: Livres • 4: Pièces	L
0004	<POIDS_NET_3><POIDS_NET_2><POIDS_NET_1><POIDS_NET_0> Poids net. 2 regs.	L
0006	<TARE_3>< TARE_2>< TARE_1>< TARE_0> TARE. 2 regs.	L
0008	<PIEZAS_3>< PIECES _2>< PIECES _1>< PIECES _0>	L

	PIECES. 2 regs.	
0010	<POIDS_MAX_3><POIDS_MAX_2><POIDS_MAX_1><POIDS_MAX_0> POIDS Max. 2 regs. Quand l'indicateur fonctionne en détection de POIDS Max.	L
0012	<POIDS_GAN_3><POIDS_GAN_2><POIDS_GAN_1><POIDS_GAN_0> Gain Poids	L
0014	<PT_CONV_3>< PT_CONV 2>< PT_CONV 1>< PT_CONV 0> Points interne de conversion NA du poids 2 regs.	L
	Poids	
0016	<STATUS_POIDS><PLAT_ACT> STATUS: Valeur décrite comme <ST> dans ***TRAME_POIDS*** PLAT_ACT Plateforme active.	L
	Plateforme 2	
0017	<STEP_1><STEP_0> Echelon de POIDS.	L
0018	<ALT_BAJ><TYPE_TARE> ALT_BAJ: 0 (POIDS OK), 1 (POIDS BAS). 2 (POIDS HAUT). TYPE_TARE. 0 pas de TARE. 1 TARE semiautomatique. 2. TARE FIXE	L
0019	<POINT_DEC><UNITES> POINT_DEC. Position du point décimal (0…3). UNITES: • 0: Tonnes • 1: Kilos • 2: Grammes • 3: Livres • 4: Pièces	L
0020	<POIDS_NET_3><POIDS_NET_2><POIDS_NET_1><POIDS_NET_0> POIDS net. 2 regs.	L
0022	<TARE_3>< TARE_2>< TARE_1>< TARE_0> TARE. 2 regs.	L
0024	<PIECES_3>< PIECES _2>< PIECES _1>< PIECES _0> PIECES. 2 regs.	L
0026	<POIDS_MAX_3><POIDS_MAX_2><POIDS_MAX_1><POIDS_MAX_0> POIDS MAX. 2 regs. Quand l'indicateur fonctionne en détection de POIDS Max.	L
0028	<POIDS_GAN_3><POIDS_GAN_2><POIDS_GAN_1><POIDS_GAN_0> Gain Poids 2 regs.	L
0030	<PTO_CONV_3>< PTO_CONV 2>< PTO_CONV 1>< PTO_CONV 0> Points interne de conversion N/A du poids 2 regs	L
	Total accumulé du Ticket	
0032	<N_TCK_1><N_TCK_0> Numero actuel du ticket.	**L**
0033	<OPER_1><OPER_0> Nombre d'opérations accumulées.	**L**
0034	<T_POIDS_B_3><T_POIDS_B_2><T_POIDS_B_1><T>_POIDS_B_0>	**L**

	Total POIDS brut accumulé. 2 regs.	
0036	<T_TARE_3><T_TARE_2><T_TARE_1><T>_TARE_0> Total TARE accumulé. 2 regs.	**L**
0038	<T_POIDS_N_3><T_POIDS_N_2><T_POIDS_N_1><T>_POIDS_N_0> Total POIDS net accumulé. 2 regs.	**L**
0040	<T_PZAS_3><T_ PZAS _2><T_ PZAS _1><T>_ PZAS _0> Total PIECES accumulé. 2 regs.	**L**
	Poids de la pesée	
0042	<POIDS_BR_3><POIDS_BR_2><POIDS_BR_1><POIDS_BR_0> Poids brut de la dernière pesée. 2 regs.	**L**
	Opération en mémoire homologuée	
0044	<OPER_MH_3><OPER_MH_2><OPER_MH_1><OPER_MH _0> Prochain indicatif de la mémoire homologuée. 2 regs.	
	Dosage	
0046	<COD_SEUIL><PHASE_DOSAG> COD_SEUIL. Code des seuils de dosage (0…10) PHASE_DOSAG. Phase de dosage • 0 : Pas de dosage • 1 : Début de dosage • 2 : Attente stabilité initial • 3 : Tare le poids initial • 4 : Dosage grande vitesse • 5 : Dosage petite vitesse • 6 : Attente stabilité finale • 7 : Décharger • 8 : Arrêt • 9 : Annule tous les cycles	**L**
0047	<NUM_CYCLES><CODE_STOP> NUM_CYCLES. Nombre de cycle effectué COD_STOP. Code de STOP en cas d'arrêt du dosage.	**L**
	Reference programme	
0048	<REF_0>…<REF_9>. REF: Référence du programme. 5 reg.	**L**
	Code produit	
0053	**<COD_PROD_3><COD_PROD_2><COD_PROD_1><COD_PROD_0>** 2 registres avec la valeur (long) du code produit.	**L**

3.6. FONCTION READ HOLDING REGISTERS (3)

3.7. FONCTION PRESET SIGLE REGISTERS (6)

3.8. FONCTION PRESET MULTIPLE REGISTERS (16)

DDDD	Description	L/E
	Affichage	
0000	<TMP_DSP_1>…<TMP_DSP_0>. TMP_DSP : Temps de visualisation du contenu du buffer d'affichage.	**L/E**
0001	<DSP_0>…<DSP_6><DSP_PEQ_0><DSP_PEQ_1><PTO_DEC> <FLAGS_DSP_3><FLAGS_DSP_2><FLAGS_DSP_1><FLAGS_DSP_0> <BARRA><BACK_LIGHT> DSP : 7 digits du diplay LCD DSP_PEQ: 2 dígitos prqueños del display LCD PTO_DEC: Digit avec le point décimal à ON. <b7b6b5b4b3b2b1b0> (b0 digit droit). 1: ON. 0: OFF. FLAGS_DSP: Témoins de l'afficheur LCD. Format <b31…b24><b23…b16><b15..b8><b7..b0> • b0 : TEMOIN_ST • b1 : TEMOIN_ZERO • b2 : TEMOIN_NET • b3 : TEMOIN_GROS • b4 : TEMOIN_TARE • b5 : TEMOIN_TAREP • b6 : TEMOIN_TOTAL • b7 : TEMOIN_NUMBASC • b8 : TEMOIN_PIECES • b9 : TEMOIN_PDSUNI • b10: TEMOIN_BAT_0 • b11: TEMOIN_BAT_1 • b12: TEMOIN_BAT_2 • b13: TEMOIN_BAT_3 • b14: TEMOIN_W1 • b15: TEMOIN_W2 • b16: TEMOIN_GRAMMES • b17: TEMOIN_KILOS • b18: TEMOIN_TONNES • b19: TEMOIN_LIVRES BARRE: Valeur de la barre de l'afficheur LCD (0…36) BACK_LIGHT: intensité du rétro-éclairage de l'afficheur LCD (0…9).	**L./E**
	Fonctions et clavier.	
0009	<FONCTION><TOUCHE> FONCTION: Fonctions directes • 0 : Non utilisé	**L/E**

	• 1 : Changement de plateforme • 2 : Changement d'unité • 3 : changement unités CP • 4 : Passage brut/net • 5 : Détection Poids Max. • 6 : Commencer la moyenne de Gain de poids • 7 : Haute résolution • 8 : Fonction tare directe • 9 : Fonction seuils directe • 10: En dosage, passe à STOP. Si l'état était déja STOP, poursuit l'exécution • 11: En dosage, ANNULE LE CYCLE si l'état est STOP. • 20: Actualise le registre ***Poids de la Pesée*** • 21: Actualise le registre ***Poids de la Pesée*** et la mémorise comme opération en Mémoire homologuée. • 22: Efface le registre ***Poids de la pesée*** • TOUCHE: Si FONCTION = 8 ou FONCTION = 9. Code à sélectionner. Si FONCTION = 0, Effectue l'appui sur une touche. Valeur Possible: <TOUCHE> 0x01 Appui touche 0x02 Appui touche 0x03 Appui touche 0x04 Appui touche 0x05 Appui touche 0x06 Appui touche 0x07 Appui touche	
	Impression (Controle)	
0010	<ET_IMP><ACTION_IMP> ET_IMP. Etat de l'imprimante sélectionnée en ACTION_IMP. Sert seulement à la lecture. ACTION_IMP: Action sur l'imprimante <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7: A 1 ordre d'impression du buffer. • b6: A 1 avance papier à la fin du ticket • b5: A 1 coupe papier (si existe dans l'imprimante). • b4: x. Inutilisé. • b3,b2: Type de lettre (00 Normal, 01 Double, 10. Quadruple) • b1,b0: Numéro de l'imprimante. o 00. Aucune imprimante. o 01. Imprimante connectée au COM1.	**L/E**

	o 10. Imprimante connectée au COM2. o 11. Imprimante connectée au COM3.	
	Imprimante (Buffer)	
0011	<BUF_IMP_0>…<BUF_IMP_37> BUF_IMP. Buffer d'impression. 38 caractères (19 reg).	**E**
	Seuils et dosage	
0030	<POIDS_BAS_3><POIDS_BAS_2><POIDS_BAS_1><POIDS_BAS_0> <POIDS_HAUT_3><POIDS_ HAUT _2><POIDS_ HAUT _1><POIDS_ HAUT _0> POIDS_BAS: Poids bas en mode SEUIL et POIDS grande vitesse, mode DOSAGE. (2 reg.) POIDS_ALTO: POIDS haut en mode SEUIL et POIDS petite vitesse, mode DOSAGE. (2 reg.)	**L/E**
	Poids Unitaire	
0034	<PESO_UNI_3><PESO_UNI_2><PESO_UNI_1><PESO_UNI_0> <UNIDAD><PUNTO_DEC> PESO_UNI: Valeur du poids unitaire. (2 reg.) UNIDAD: Unité du poids unitaire (1 octet, 1/2 reg) • b7: A 1 pour que l'indicateur calcule en interne la valeur du poinds unitaire. • b6..b2: 0 toujours • b1,b0: Unité (00: Tn, 01: kg, 10: gr, 11: Lb) PUNTO_DEC: Position du point décimal. (1 octet, 1/2 reg)	**L/E**
	Adresses spéciales. A partir de cette adresse, description de la structure des variables en RAM (lecture/écriture) : • long: (4 octets) (2 reg.). Poids des octets <b0><b1><b2><b3> • int: (2 octets) (1 reg.) Poids des octets <b0><b1> • octet: (1 octet) (1/2 reg.). **Paramètres de configuration de l'indicateur**	
	Paramètres opératoires	
Ver./ Adr.	Dans cette colonne les adresses peuvent changer en fonction de la version du programme de l'indicateur. Ref. programme ***En.10.0.Vr. (V=Versión)***	

3/0500
4/0500
	Format de la structure des paramètres opératoires :
	// ZONE PARAM_OPER POUR MODBUS. LONG=24 Octets (12 reg.)
	<u>Type</u> <u>Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	int iTiempoEst; // 000 Temps de stabilité
	octet bDivEst; // 001 Division de stabilité
	int iTiempoTrkZero; // 1.5 Temps zéro suiveur
	octet bDivTrkZero; // 2.5 Divisions zéro suiveur
	octet bZeroTrk; // 003 Faire OUI/NON. zéro suiveur
	octet bZeroIni; // 3.5 Faire OUI/NON. zéro initial
	octet abTolZer[2]; // 004 Tolérances zero. Init/Touche
	octet bFiltroDig; // 005 Pondération du filtre en %
	long lDiviFiltroDig; // 5.5 Divisions du filtre numérique
		L/E

	long lGravedad[2]; // 7.5..9.5 Gravité sur site, réglage et destination octet bss_NE; // 11.5 Requiert un nbre d'octets pair	
	Paramètres Généraux	

3/0513
4/0513
	Format de la structure des paramètres généraux :
	// ZONE OPER_1 POUR MODBUS. LONG=32 Octets (16 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bTypeEq; // 000 Type de matériel.
	NORMAL(0),
	POIDS_REM(1)
	EQ_REP(2)
	octet bComSrv; // 0.5 Si bTypeEq != NORMAL. Canal COM server.
	octet bNumPlats; // 001 Nombre de plateformes actives
	octet bChopAlCel; // 1.5 Type d'alimentation capteur
	octet bTSattle; // 002 Fréquence du convertisseur POIDS
	octet abPermiteModo[4]; // 2.5 Autorisation Mode général
	octet abPermiteTecla[8]; // 4.5 Autorisation des touches
	octet abFnTab[15]; // 8.5 Fonction possible de la touche TAB
	
	// ZONA OPER_2 PARA MODBUS. LEN=14 Octets (7 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bClTARE; // 000 TRUE: efface la TARE au retrait du POIDS
	octet bAutoTARE; // 0.5 TRUE: TARE auto à pesée stable
	int iClaveProg; // 001 clef d'accès programmation
	int iTiempoStanBy; // 002 Temps avant Stan-By
	octet bPeriStanBy; // 003 Périphériques fonctionnant en Stand By
	octet bPesadaAuto; // 3.5 Pesée auto: OFF/ZERO/STA
	octet bModoErr33; // 004 Err 33 OFF, si pas ZERO, si pas STA
	octet bOutMoError; // 4.5 Out Mode Error: TEC/3s./6s./9s.
	octet bModoTx; // 005 OFF, COM1, COM2 , COM1+COM2, ...
	octet bVerTotTck; // 5.5 Va a TOTAL_TCK avant d'imprimer ticket
	int iTiempoGanado; // 006 Temps pour pondérer en mode Gain Poids
	// ZONA OPER_3 POUR MODBUS. **LEN=14/16 octets (7/8 reg.)**
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bMHCnf; // 000 Configuration Mémoire Homologuée
	TypeConv sConv; // 0.5 Conversion des unités
	octet bBackLight; // 003 Valeur du backLight en LCD
	int iTimerBLight; // 3.5 Temps avant coupure backlight
	octet bLCDContrast; // 4.5 Contraste du LCD
	octet bIdioma; // 5.5 Langue utilisée
	Octet bComa; // 6.5 Ut. virgule ',' en décimales poids (Ver. = 4)
	Octet bMezclaTara; // 007 Possibilité de mélanger les (Ver. = 4)
		L/E

	Paramètres communication	
3/0544 **4/0545**	Structure COM1 // ZONA COM PARA MODBUS. LEN=36 Octets (18 reg.) 6 reg./COM Type Variable // Offset-Dir	**L/E**

	octet bType; // 000 Type COM:
	TP_COM_OFF,
	TP_COM_ORD,
	TP_COM_IMPRE,
	TP_COM_LECTOR,
	TP_COM_REPE,
	TP_COM_TEST
	octet bBaudios; // Pointeur nbre Bauds
	octet bNumBits; // Pointeur nbre Bits
	octet bParidad; // Pointeur Parité
	octet bNumStop; // Pointeur nbre. de bits de stop
	octet bTypeDTR; // Pointeur type DTR: OFF/ON/NORMAL/INV
	octet bTypeDSR; // Pointeur type DSR: OFF/NORMAL/INV/; //
	
	En fonction du type de communication :
	// Para TC_COM_ORD
	octet bModo; // Mode communication
	octet bSTX; // Pointeur STX
	octet bETX; // Pointeur ETX
	octet bNumEq; // Numero indicateur en MODBUS.
	// Para TC_COM_IMP
	octet bModeloImp; // Modèle imprimante
	octet bLineasAv; // Lignes d'avances en fin de ticket
	octet bCR_LF; // Pointeur type de fin de ligne
	octet bResto[1]; // Reste octets
	// Para TC_COM_LECTOR
	octet bTypeLec; // Modèle Lecteur
	octet bResto[3]; // Reste octets
	// Para TC_COM_ETQ (Imprimante étiqueteuse)
	octet bModeloImp; // Mdoèle imprimante
	octet bNumEtq; // Nombre d'étiquettes
	octet bCR_LF; // Pointeur type de fin d'envoi
	octet bResto[1]; // Reste octets	

3/0550 **4/0551**	COM2. voir COM1	**L/E**
3/0556 **4/0557**	COM3. voir COM1	**L/E**
	Entêtes imprimantes	
3/0563 **4/0564**	<CAB_1_0>…<CAB_1_37><0x00><0x00> Entête 1 <CAB_2_0>…<CAB_2_37><0x00><0x00> Entête 2 <CAB_3_0>…<CAB_3_37><0x00><0x00> Entête 3 <CAB_4_0>…<CAB_4_37><0x00><0x00> Entête 4 <CAB_5_0>…<CAB_5_37><0x00><0x00> Entête 5 (légende 1) <CAB_6_0>…<CAB_6_37><0x00><0x00> Entête 6 (légende 2) 40 octets/Entête (20 reg./Entête)	**L/E**

	Textes fixes	
3/------ **4/0684**	<TXT_FIX_1_0>…<TXT_FIX_1_37><0x00><0x00> Texte fixe 1 <TXT_FIX_2_0>…<TXT_FIX_2_37><0x00><0x00> Texte fixe 2 <TXT_FIX_3_0>…<TXT_FIX_3_37><0x00><0x00> Texte fixe 3 40 Octets/Texte fixe (20 reg./Texte fixe)	**L/E**
	Paramètres configuration imprimante 1	

3/0683
4/0744
	Contôles d'impression
	<CTRL_RST_0><CTRL_RST_1><CTRL_RST_2> // Reset
	<CTRL_TL1_0><CTRL_TL1_1><CTRL_TL1_2> // Type de lettre1
	<CTRL_TL2_0><CTRL_TL2_1><CTRL_TL2_2> // Type de lettre2
	<CTRL_TL3_0><CTRL_TL3_1><CTRL_TL3_2> // Type de lettre3
	<CTRL_F_TCK_0><CTRL_F_TCK_1><CTRL_F_TCK_2> // Fin Ticket
	
	Configuración de 6 tickets para la impresora 1
	TT_NORMAL 0 // Ticket normal a cada pesada
	TT_ACUM 1 // Ticket acumulado. Linea en cada pesada
	TT_TOTAL 2 // Ticket del total de una pesada
	TT_TOT_ACUM 3 // Total en acumulado
	TT_LIST 4 // Ticket de listados
	TT_OP_MH 5 // Listado operaciones Mem. Hom.
	// ZONE CONF. IMP. POUR MODBUS. LEN=16 Bytes. (8 reg./Tck.)
	// 6 tickets: 48 reg.
	Para cada tipo de ticket:
	<u>Tipo</u> <u>Varriable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	byte bNumTck; // Num. tickets impresos. = 0 --> No se imprime.
	byte abEditLin[14]; // Tipo de cada una de las 14 líneas del ticket
		L/E

	Paramètres configuration imprimante 2	
3/0739 **4/0800**	Voir imprimante 1	**L/E**
	Paramètres configuration imprimante 3	
3/0795 **4/0856**	Voir imprimante1	**L/E**
	Configuration Entrée/Sortie	

3/0852
4/0913
	// ZONE CONF. SORTIES POUR MODBUS. LEN=14 Octets (7 reg.)
	<u>Type</u> <u>Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	octet bModo; // 000 Utilisation des sorties SEUIL/DOSAGE
	octet bFases; // 0.5 Phases dosage STA/TARER/DOSAGE
	long lCola; // 001 Queue de chute
	octet bCorrCola; // 003 Pourcentage de correction queue de chute
	octet bTypeRelePC; // 3.5 ON seulement PC ou ON en GC et PC
	octet bTmpNoMove; // 004 Temps mouvement POIDS.
	SEUIL: temps relais ON.
	DOSAGE: Ni au dessus ni en dessous du POIDS
	long lMargenVac; // 4.5 Marge de décharge
		L/E

	octet bNumCiclos; // 6.5 Nombre de cycles. 0 -> Infini
	
	// ZONE CONF. ENTRÉES POUR MODBUS. LEN=5 Octets (3 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bFnIn; // 000 Fonction des entrées
	octet abFnAct[4]; // 0.5 (2 reg.) Fonction de chaque entrée	

	Paramètres sortie analogique	

3/0863
4/0924
	// ZONE CONF. SORT. ANA. POUR MODBUS. LEN=10 Octets (5 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bCnf; // 000 Type de sortie analogique
	octet bModo; // 0.5 Mode de sortie analogique
	long lParam[2]; // 001 Paramètre de sortie analogique
		L/E

	Paramètres ETHERNET	

3/0869
4/0930
	// ZONE ETHERNET POUR MODBUS. LEN=14/16 Bytes (7/8 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	octet sDir[4]; // 000 Dirección: GATE_WAY
	octet sDir[4]; // 002 Dirección: SUB_NET_MASK
	octet sDir[4]; // 004 Dirección: DIR_IP
	octet bType; // 006 Type de com. ORD/IMP/REPE
	octet bModo; // 0.5 Mode de com. SP_PET/C_CONV/MODBUS
	int iPort; // 007 Port de connexion (Ver. = 4)
		L/E

	Tares Mémorisées.	

3/0877
4/0939
	Plateforme 1
	// ZONE TARES_MEM POUR MODBUS. LEN=44 Octets (22 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	long lTARE[11]; // 000 11 Tares mémorisées (0…10)
		L/E

3/0899
4/0961
	Plateforme 2
	// ZONE TARES_MEM POUR MODBUS. LEN=44 Octets (22 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	long lTARE[11]; // 000 11 Tares mémorisées (0…10)
		L/E

	Seuils memorices	

3/0922
4/0984
	Plateforme 1
	// ZONE SEUILS_MEM POUR MODBUS. LEN=88 Octets (44 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	long lNivel[11][2]; // 000 11 seuils (bas et haut) mémorisés (0…10)
		L/E

3/0966
4/1028
	Plateforme 2
	// ZONE SEUILS_MEM POUR MODBUS. LEN=88 Octets (44 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	long lNivel[11][2]; // 000 11 seuils (bas et haut) mémorisés (0…10)
		L/E

	Règlage plateformes	
3/1000 **4/2000**	Plateforme 1 // ZONE RG_POIDS_COMMUN POUR MODBUS. LEN=14 octets (7 reg.)	**L/E**

	Type Variable // Offset-Dir
	octet bAjuste; // 000 TRUE: Si réglage effectué
	octet bZeroAj; // 0.5 TRUE: Zéro déjà réglé
	long lPuntosZero; // 001 Nbre de pts du zéro réglé
	octet bPuntoDec; // 003 Position du point décimal
	octet bUnidades; // 3.5 unités
	octet bRango; // 004 Normal/Multi échelons
	octet bPuntosAj; // 4.5 Nbre de pts réglés
	octet bOffsetAlCel; // 005 Offset alimentation capteur
	octet bSignoOffset; // 5.5 Signe Offset alimentation capteur
	octet bOffsetAlCel[2];// 005 Offset alimentation capteur
	octet bSignoOffset[2];// 006 Signe Offset alimentation capteur
	// ZONE RG_POIDS_RANGE POUR MODBUS. LEN=18 Octets (9 reg.).
	// TypeRango sRango[2]; // 006 (9 reg.) Paramètre de chaque interval
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bStep; // Pointeur de l'échelon.
	long lPuntosXDiv; // Points internes X division d'affichage
	long lNumDiv; // Nombre division
	// ZONE RG_POIDS POUR MODBUS. LEN=24 Octets (12 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	long lPOIDS[6]; // 015 Poids de réglage. 0 inclus
	// ZONE RG_POINTS POUR MODBUS. LEN=24 Octets (12 reg.)
	Type Variable // Offset-Dir
	long lPuntos[6]; // 027 Poids de réglage. 0 inclus
	// ZONE RG_POIDS_CAPTEURS POUR MODBUS. LEN=32 Octets (16 reg.)
	// TypeCel sCel; // 39 Configuration capteur pour réglage sans masse
	[
	Type Variable // Offset-Dir
	octet bNumCel; // Nombre de capteurs de la Plateforme
	// TypeCapaCel sCapa; // capacité de chaque capteur
	[
	long lValor; // capacité du capteur
	octet bUnidades; // unités
	octet bPuntoDec; // point décimal
	}
	long lSens[8]; // Sensibilité de chaque capteur
	]	

3/1500 **4/3000**	Plateforme 2 Voir Plateforme 1	**L/E**

	Autorisations et Actions	
3/2000 **4/4000**	<b15b14b13b12b11b10b9b8b7b6b5b4b3b2b1b0> • b15..b12: x. Non utilisés • b11: Actualiser identifiant utilisateur. * • b10: Mémoriser en E2PROM, paramètres réglage Plateforme 2.* • b9: Mémoriser en E2PROM, paramètres réglage Plateforme 1.*	**L/E**

<table>
<tr><td></td><td>

b8: Mémoriser en Serial Flash paramètres configuration indicateur. *
b7: Reset de l’autorisation d’écriture.

1: Pas de reset de l’autorisation d’écriture après avoir écrit dans une zone
0: Reset de l’autorisation d’écriture après avoir écrit dans une zone

b6,b5: x. Non utilisés
b4: Autorisation d’écriture en zone Identifiant utilisateur.
b3: Autorisation d’écriture en RAM zone Réglage Plateforme 2
b2: Autorisation d’écriture en RAM zone Réglage Plateforme 1.
b1: Autorisation d’écriture en RAM. zone configuration indicateur.
b0: x. Non utilisé

</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Identifiant utilisateur</td><td></td></tr>
<tr><td>3/2500
4/5000</td><td>long lIdUser // Identifiant utilisateur</td><td>E</td></tr>
</table>

* Quand une écriture est effectuée en zone de configuration d’indicateur, réglage de la plateforme 1 ou 2, ou identifiant de l’utilisateur, les valeurs sont stockées en RAM. Pour les conserver définitivement et ne pas le perdre après un marche/arrêt, elles doivent être sauvegardées dans diverses zones, selon le cas.

3.9. FONCTION READ GENERAL REFERENCE (20)

Utilisée seulement pour consulter les opérations stockées dans la mémoire homologuée de l'indicateur

	Opération en mémoire homologuée	
0000	<OCTETS><TYPE><NUM_ARCH_1><NUM_ARCH_0> <DIR_REG_1><DIR_REG_0><NUM_REG_1><NUM_REG_0> OCTETS: = 7 toujours TYPE: = 1 toujours NUM_ARCH Archive à lire. DIR_REG = 0 toujours. NUM_REG = 10 (1 operation) toujours (20 octets).	**L**
	Réponse de l'indicateur <OCTETS_TOT><OCTETS_DATOS><TYPE> <POIDS_BRUTO_0><POIDS_BRUTO_1><POIDS_BRUTO_2> <POIDS_NET_0><POIDS_NET_1><POIDS_NET_2> <TARE_0><TARE_1><TARE_2> <PIECES_0><PIECES_1><PIECES_2> <TYPE_TARE_PD><UNID_NUM_PLAT> <DIA><MES><AÑO><HORA><MINUTO><SEGUNDO> OCTETS_TOT Total octets envoyés (22 toujours) OCTETS_DAT Total octets de données (21 toujours) TYPE 1 toujours POIDS_BRUTO: 3 octets avec POIDS brut de l'opération POIDS_NET: 3 octets avec POIDS net de l'opération TARE: 3 octets avec TARE de l'opération PIECES: 3 octets avec noombre de pièces de l'opération. TYPE_TARE_PD: 1 octet avec type de TARE et position pt décimal • b7…b4: Type TARE: o 0: Pas de TARE o 1: TARE semi-automatique (cumulée) o 2: TARE préfixée. • b3…b0: Position du point décimal (0…3) UNID_NUM_PLAT Unité de pesée et numéro de plateforme. • b7…b4: unités o 0: Tones o 1: Kilos o 2: Grammes o 3: Livres o 4: Pièces • b3…b0: Numero de Plateforme (0: Plat. 1, 1: Plat. 2)	

EN



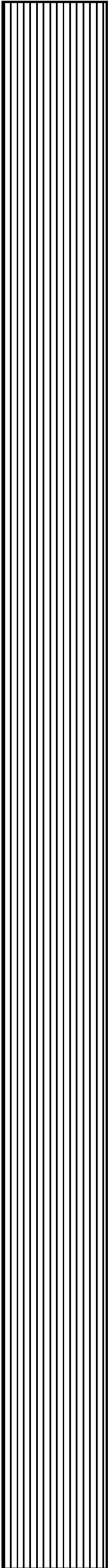
GRUPO EPELSA

USER GUIDE

DIGITAL WEIGHING INDICATOR

ORION







DECLARATION OF CONFORMITY

The electronic weighing scale digital indicator :

Manufacturer:	GRUPO EPELSA, S.L. Ctra. Santa Creu de Calafell, 35 08830 Sant Boi de LLobregat, Barcelona. Spain
Model:	ENERGY
Test certification no.:	TC7677

corresponds to the model described in the testing certification and complies with the essential requirements of the following Directives:

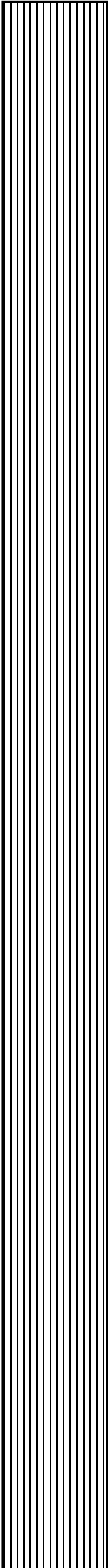
2004/108/EC through the application of the harmonised standards EN-55022 type 2, EN-45501 and OIML R76:2006.

2006/95/EC through the application of the harmonised standard EN-60950.

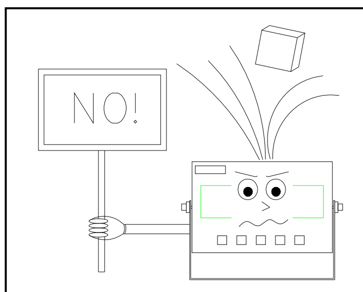
Signed:

J. Martínez
QUALITY DIRECTOR

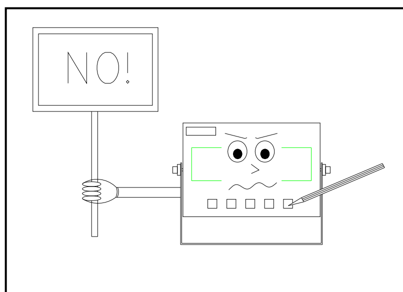
- TABLE OF CONTENTS -



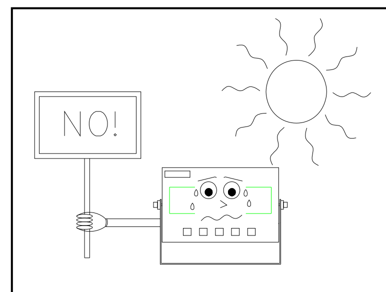
1. ADVICES FOR USE.



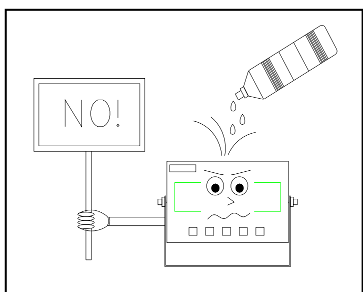
DO NOT STRIKE THE INDICATOR



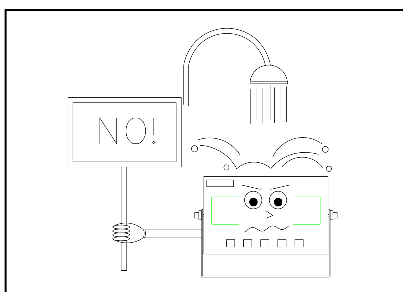
DO NOT USE SHARP OBJECTS ON THE KEYBOARD



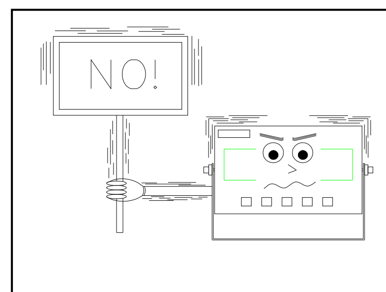
AVOID EXPOSURE TO THE SUN



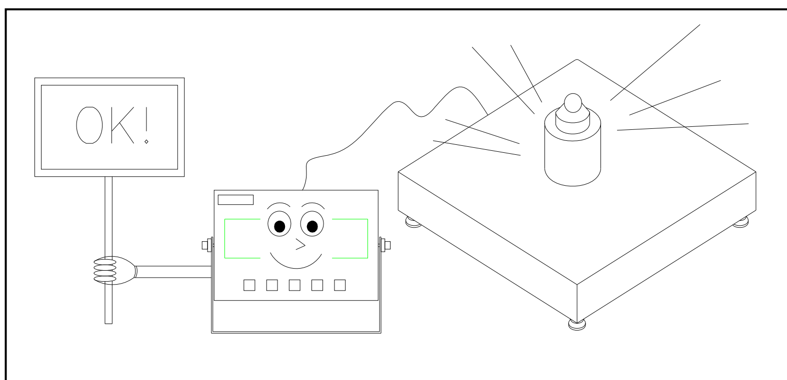
DO NOT CLEAN INDICATOR WITH SOLVENT



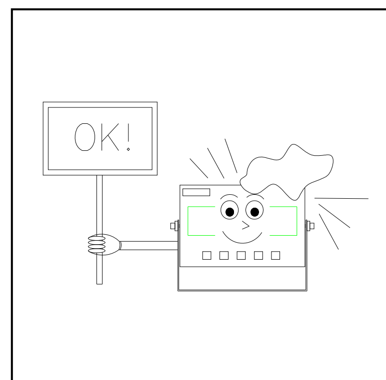
DO NOT POUR WATER DIRECTLY ON INDICATOR



DO NOT SUBMIT INDICATOR TO VIBRATIONS



FOR PROPER OPERATION, PERIODICALLY PLACE A KNOWN WEIGHT ON THE PLATFORM AND CHECK THE ACCURACY



CLEAN INDICATOR USING A SOFT CLOTH WET WITH PH NEUTRAL SOAPY WATER

2. KEYBOARD DESCRIPTION.

 On/Off key



FUNCTION key. This is used to change the work mode, to enter the menus for parameters, to select the tares and the programmed levels and to introduce the unit weight and sample pieces.



INFORMATION key. This is used to check the work mode and when tests or errors appear it can be used to see the relevant description. In dosing it describes the phase. It also allows the function of the key to be selected when this key has been assigned more than one function.



TAB key. This key can be programmed to carry out a number of functions: change of platform (if there are two platforms), change of units, change of units in piece count, display of the gross weight/net weight, display of the maximum weight, livestock weighing function, high resolution display, direct tare function, direct levels function, introduce a sample of pieces and dosage function.
It also allows a change in the direction of the cursors when editing values or texts.



ZERO key. Allows readjustment to zero, exit from the menus and editing modes and returns all the values being edited to zero.



TARE or CURSOR UP key. This allows you to tare the weight on the platform and fix or unfix the tare. In the menus this allows you to select the next entry. In editing, it is used to increase or decrease the digit below the cursor.



DELETE TARE or CURSOR RIGHT key. This allows you to remove the tare if it is not fixed or numerical. In editing it is used to move the cursor to the next digit.



ENTER or PRINT key. To confirm weighings and/or print a receipt. This allows you to validate the entries in editing and enter the menu options.

3. EDITING FUNCTIONS

The editing function allows you to introduce and/or modify most of the parameters.

There are various ways of editing which use the cursor keys and .

3.1. Editing numbers



This key is used to select the digit you want to modify. On the display the selected digit will blink.



With this key you can change the value of this digit.



With this key you can change the direction of the cursors:

CURSOR UP ←→CURSOR DOWN.
CURSOR RIGHT ←→ CURSOR LEFT.



With this key the value you are editing will return to 0 (zero). The digit blinking will become the first. If the value you are editing is already at 0 (zero), pressing this key will bring you out of the current situation without modifying the value of the parameter that you are editing.

3.2. Editing weights

In this case, the editing is identical to the previous instructions for editing numbers except for the fact that the possible values that can be introduced are limited by the sensitivity of the equipment. If the sensitivity of the equipment is 5 kg, for example, the digit on the right can only be 0 or 5 so that the value of the weight introduced corresponds to a weight which is useable by the equipment.

3.3. Editing texts



This key is used to select the digit you want to modify. On the display the selected digit will blink. The options for the digit that is blinking will be shown in the small figures on the indicator. If the text to edit is more than 7 characters long, on pushing this key the text will move if the digit that you are editing is in an upper position.



With this key you can change the value of this digit.



With this key you can change the direction of the cursors:

CURSOR UP ←→CURSOR DOWN.
CURSOR RIGHT ←→ CURSOR LEFT.



Activate/deactivate the decimal point of the digit that you are editing.



With this key the text you are editing will be deleted. The digit blinking will become the first. If the text you are editing is already a blank space, pressing this key will bring you out of the current screen without modifying the text that you are editing.

3.4. Selecting values

When it is not a question of introducing a value or text, but instead you want to select between a limited number of possibilities, use the key to select the value. With the key you will come out of the editing without modifying the value of the parameter that you were editing.

4. OPERATING MODES.

The basic functions are useful when the display is functioning in any work mode:

- WEIGHING MODE.
- LEVEL MODE.
- PIECE COUNT MODE.

4.1. *Selecting work mode.*

From any basic operating mode, any work mode can be selected by pressing the key. The display shows the text "tAr. MAn.". Press the key several times until the text corresponding to the desired work mode appears:

"WEIGHt ".	→ WEIGHING MODE
"LEVEL ".	→ LEVEL MODE
"COUntPI.".	→ PIECE COUNT MODE

Press the key to confirm.
Only permitted work modes can be selected. To configure these you must enter the menu for configuring ***General Parameters*** (see the section "SELECTION OF THE PERMITTED MODES" in the Technical Instruction Manual).

4.2. *Selecting the functions of the TAB key.*

If the key has been assigned more than one function, press the key several times until you arrive at the required function. This selects the required function assigned to the key.
The possible assigned functions are:

"PLAt. YS"	Change active platform.
"un it. YS"	Change units (kg/g/lb/Pieces).
"un.P.C. YS"	Change units in PIECE COUNT. (kg/Pieces or lb/Pieces.)
"Gr.tr. YS"	Temporary display of gross weight and tare.
"MAX.W. YS"	Display maximum weight.
"AnIM. YS"	Weighing livestock function.
"H.rES. YS"	High resolution display.

"dir.t. YS"	Direct tare function.
"dir.L. YS"	Direct levels function.
"tot.t. YS"	Close ticket (Total).
"Pr.Cd. YS"	Introducing of a product code.
"PIEc. YS"	Introducir muestra piezas.
"Uni.W. YS"	Introducing of unit weight
"COn.U. YS"	Conversion value function.
"dOSE. YS"	Dosing function.

4.3. *Zero Function*

Press the →0← CL key. The equipment will try to zero the platform. For a few seconds dashes will appear on the display. If the gross weight on the platform is less that the adjusted percentage for zeroing, it will then show the weight ***0*** (see section on Zero tolerance using keys in the T.I. Manual).

4.4. *Tare function.*

Press the →T← key. If the weight is greater than zero and stable, the displayed weight will change to zero, the G indicator will switch off and the N and T indicators will light up.

4.5. *Fixing the tare.*

Use if it does not want automatic clearing of the tare when it remove the gross weight of the platform (See section Clear tare function into the T. I. Manual).

With a tare and the net weight display at zero, press the →T← key. The tare is fixed and the T indicator will be blinking.

If the tare is fixed (T indicator blinking) and the →T← key is pressed again when the net weight is at zero, the tare will stop being fixed.

4.6. *Accumulating tare.*

With a tare (fixed or not) and weight on the platform, press the →T← key. The weight display will return to zero, accumulating the tare and the tare is no longer fixed, if it were.

4.7. See Gross Weight/Tare.

Press the key. The option to see the gross/net weight using the key must be established (see Selecting the function of the TAB key).
Using this function, with a tare (fixed or not) the display shows the gross weight (G indicator) for 3 second and then displays the tare (T indicator and PT if the tare is manual) for another 3 seconds. At the end of these times it returns to showing the net weight (N indicator).
Press again the same key to jump these times of 3 seconds.

4.8. Functions from basic modes.

From any of the basic operating modes you can enter and carry out any function pressing the Fn key.
The function is selected pressing the →T← key and you can enter into the function by pressing the key.
The possible functions are:

"tAr. MAn."	Manual introduction of the tare.
"PrG. tAr."	Introduction of programmed tares
"LEV. MAn."	Manual introduction of the levels*.
"PrG. LEV."	Introduction of programmed levels*
"PrG. PcS."	Introduction of programmed pieces. **
"PrG. U.W."	Introduction of unit weight **
"WEIGHt " .	Selecting WEIGHING MODE
"LEVEL ".	Selecting LEVEL MODE
"COUntPI.".	Selecting PIECE COUNT MODE
"PrOGrAM."	Enter in PROGRAMMING MODE

* This option only appears if you are working in LEVEL MODE.
** This option only appears if you are working in PIECE COUNT MODE.

4.9. Introducing a tare value (manual tare).

Press the Fn key. The display shows the text "tAr. MAn.". Press the key to edit the value of the manual tare. The text "t. 00.000" appears and we can introduce the tare. Press the key to confirm. If we have introduced a correct value the tare is selected and the following indicators light up: N, T and PT. You can press the -0- key to leave without setting a tare.

4.10. Programmed Tares.

This allows you to programme/recover one of the 11 possible tare values in the memory.
To enter in the programming of a programmed tare, press the Fn key. The display shows the text "tAr. MAn.". Press the -T- key and the text "PrG. tAr." appears. Press the key to enter in the tar programming option.

The text "C.t. 00" appears which corresponds to the first programming code (from 00 to 10). If you want to select a different code, you can edit this number. Once the display is showing the desired programmed tare code, if you press the button you can introduce/modify the programmed tare with this code. If you press the Fn key the display will return to BASIC MODE. If the code introduced has a correct programmed tare value, the tare is selected and the following indicators light up: N, T and PT.
Press the -0- key to leave this mode without setting a tare.

4.11. Recovering direct tare.

Press the key. The direct tare option using the key must be established (see *Selecting the function of the TAB key*).
Using this option you can rapidly recover 6 previously programmed tares (codes from 00 to 05) without only two presses.
After pressing the key the text "dir. tAr." appears. Next we have five seconds to press one of the following keys:

- to select programmed tare 00
- -0- to select programmed tare 01

- to select programmed tare 02
- to select programmed tare 03
- to select programmed tare 04
- to select programmed tare 05

If the code introduced has a correct value, the tare is selected and the following indicators light up: , and .

4.12. Tare deletion.

If the delete tare function is activated (See section Clear tare function into the T. I. Manual) and the tare is not fixed, it is automatically deleted on removing the weight from the platform after the weighing.

If the tare is not fixed, pressing the key will delete it.

If the tare is fixed (indicator blinking) you can only delete the tare when the gross weight on the platform is zero (see section *Fixing a tare*).

On deleting the tare, the indicators and turn off and the indicator lights up.

4.13. Weighing

Press the key to carry out a weighing. Net weight, tare, and gross weight will be added to the total and the number of operations will increase. The number of pieces will also be added to the total number of pieces if you are working in *PIECE COUNT MODE*.

When carrying out the weighing the corresponding communication port (see section *Selecting the active communication ports in the T.I. Manual*) will be sent the programmed trace for this port (computer or printer).

To end the weighing sequence and have the option to print the total, press the key once the platform has been unloaded. In this case, the totals will be cancelled and you can start a new series of weighings.

There are two possibilities to close de weight sequences with a possible total print:

- Pressing the key without load on the platform.

- Pressing the key independent of the load on the platform. This option is possible if the function is activated for the key. (See chapter *Selection of the function for the TAB key*)

When totalizing with function ***Show ticket total*** (See chapter *Selection show total of ticket* in Service Manual) no activated, the indicator prints out the total ticket and automatically erased all *accumulated* totals.

If the function ***Show ticket total*** is activated, the display shows the total of the realised operations, total of the accumulated gross and net weight.

The display shows:

"OP. 12" Total number of operations

" 12.34" With G indication shows total of accumulated gross weight and with N indication shows total of accumulated net weight.

With key you select the field you want see.

From this situation you have different options:

Pressing key you return to basic mode erasing the accumulated total.

Pressing key you return to basic mode without erasing the accumulated total and the ticket will be the successive one of the ticket before.

Pressing key the indicator prints out the total ticket. You don't return to basic mode and you can print out again the total ticket.

5. WEIGHING MODE.

This is the operating mode for Weighing/Tare. The basic functions can be carried out.

6. LEVEL AND DOSING MODES

This operating mode is used to work with ***Levels*** control and dosing functions.
It is in this work mode that the position of the indicator bar is controlled and also, if there are any, the state of the input/output (relay) plate outputs.
For the *Level* control or the *Dosing* process, you need to programme 2 weight values in each case:

- ***Levels:*** Low/High level
- ***Dosing*** Low flow/High flow

If the equipment has an input/output (relay) plate you can configure it so that it operates in the *Level* or *Dosing* modes (See section *Programming the Inputs/Outputs*)
If the equipment does not have an input/output (relay) plate you can only work in this *Levels* mode and the only purpose will be to see the segment bar on the display to find out the level of the weight.

6.1. Levels

Having programmed the *Low* and *High* levels, you can observe that the position of the bar segments is proportional to the value of the weight, with three possible areas.

- No weight : Bar switched off
- Low Weight : Weight below the low weight level
- Nominal weight : Weight between the low weight and high weight.
- High weight : Weight above the high weight.

If there is an Input/Output (Relay) plate assembled, in each case the options are:

- No weight : RELAY 4 ON
- Low Weight : RELAY 1 ON
- Nominal weight : RELAY 2 ON
- High weight : RELAY 3 ON

6.1.1. Programming levels

With the Fn # key you can enter the possible functions. Press →T← until you see "LEV. MAn." and then press ↵.

We firstly introduce the *Low Weight* and confirm it before moving on to add the *High Weight*. You can differentiate between the two because the digit on the left of the display activates the lower segment when the *Low Weight* is being introduced and the higher segment when the *High Weight* is being added.
With the option of ***Output Relays*** and configured outputs for level control (See chapter *Program Inputs and Outputs*), the display shows on the left digit the letter ***'B'*** for adjust the low level and letter ***'A'*** for adjust the high level
At any time if you have a standard weight for programming one of the two weights you can place this on the platform and press the  key while editing the value. The weight on the platform will appear and can be confirmed as the *Low Weight* or *High Weight*.

6.1.2. Programming programmed levels.

With the key you can access the possible functions. Press until you see “PrG. LEU.” and then press .
The first step is to introduce the code you want to assign to the HIGH and LOW levels. The code introduced can be between ***0*** and ***10***. Next, you can introduce the levels assigned to this code. The method for introducing this is identical to the manual level introduction method (*See previous section*). If while you are editing the code you press the key, you will return to the BASIC MODE having selected the levels assigned to the code that you were editing.

6.1.3. Recovering direct levels

Press the key. The direct level option using the key must be established (see *Selecting the function of the TAB key*).
Using this option you can rapidly recover 6 previously programmed levels (codes from 00 to 05) without only two presses.

After pressing the key the text “dIr. LEU.” will appear. You then have five seconds in which to press one of the following keys:

- to select programmed levels 00
- to select programmed levels 01
- to select programmed levels 02
- to select programmed levels 03

- Fn # to select programmed levels 04
- to select programmed levels 05

If the selected code already has levels assigned to it, these will be taken as the new level values.

6.2. *Dosing*

If it is configured to work as a dosage dispenser, when the levels are programmed the *low* level is equivalent to the *large flow* in dispensing and the *high* level is equivalent to the *Small flow*.
The weights are absolute levels, both the *high* and *low* flow. If you want to dispense a dose, for example, of 300kg and you want to dispense it using *low flow* the last 25 kg you must introduce:

- High flow = 275 kg
- Low flow = 300 kg

After introducing the levels (Low and High flow) the dispensing automatically begins.
The relays assigned are:

- STOP : RELAY 4 ON
- High flow : RELAY 1 ON
- Low flow : RELAY 2 ON
- Unload : RELAY 3 ON

All of the ways in which levels can be recovered or introduced have the same function if the equipment is working as a dosage dispenser. On selecting the corresponding level the dosage dispensing will begin automatically.

If the key has been assigned the dosage dispensing function, when it is pressed a new dosage will be dispensed on the basis of the last levels selected.

To manually stop the dispensing, press the →0← CL key. The equipment will move to ***STOP MODE (STOP 05. MANUAL STOP*****).**
When the equipment is in this "STOP" mode dispensing can be restated by pressing the →0← CL key again or can be ***ABORTED*** by pressing the key which will return the equipment to ***BASIC MODE***.

After finishing each cycle the indicator completed automatically one weigh operation with according accumulation of total and prints out the programmed ticket. Finishing the dosing operation the indicator totalized automatically.

6.2.1. STOP Situations

While dosing, it is possible that the process stops for several reasons. In this case, the situation becomes **DOSAGE STOP**.

Possible reasons to switch to STOP position are:

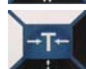
CODE	DESCRIPTION
1	No material to load. *See Time without movement of weight at 8.3.2 Outputs for dosage dispensing.*
2	No material to unload. *See Time without movement of weight at 8.3.2 Outputs for dosage dispensing*
5	Done manually by key.
7	Remote STOP. Done by computer communication.
10	Power Down&Up while dosing. Following dosing recovers the state it was in before the shutdown. Loading, unloading and initial tare.
11	External. *See 8.3.4. Inputs as functions.*
13	No weight has stabilized. Whether to tare at the beginning of the cycle as to memorize the weight stable at the end of the cycle.

7. PIECE COUNT MODE.

Through this function we can count the pieces in two different ways:

- by comparison with a sample which contains a known number of pieces (from 1 to 9999).
- by introducing the unit weight in grams.

The tare and semi-automatic zero functions work in the same way as in weighing mode.

To enter the piece count mode from the weighing mode, press the  key. The display shows the text "tAr. MAn.". Press the  key several times until the text "COUntPI." appears. Press the key to confirm.

7.1. *Piece count by comparison.*

If there is no unit weight programmed when the piece count mode is selected you will enter directly into this mode. If you are already in piece count mode and want to change the number of reference pieces, press the key. The display shows the text "tAr. MAn.". Press the key several times until the text "PrG. PCS." appears. Press the key to confirm.

In this mode you will be asked for the number of pieces in the reference sample: "P. 10 **Pcs**". The default is 10 pieces but we can change this value by repeatedly pressing the key. The values 10, 15, 20, 30 and 40 appear as alternatives.

If we want to introduce a different number of pieces we can edit the value pressing the key. The text "P. 0000 **Pcs**" appears and we can introduce the number of pieces (*see procedure on entering values using the keyboard*).

Both if we have introduced the number of pieces with the editor and if we want to use a proposed value, we must provide the weight of the sample on the platform, wait for the stability light to come on and confirm with the key. If the weight is not stable when we confirm it the text "Err 14" will appear.

If the number of pieces is too high for the sample weight "Err 61" will appear and we must reprogramme the number of pieces.

You can access directly to this function with the key when the function is activated on this TAB key.

7.2. Entering a unit weigh.

If we want to programme the value of the unit weight per piece and we are in piece count mode we press the Fn key. The display shows the text "tAr. MAn.". Press the -T- key several times until the text "PrG. U.W." appears. Press the key to confirm. The text "0000.000 g" will appear in the display and the Pcs light will come on. We can add the unit weight per piece in grams (see process for entering values using the keyboard). If we want to enter the value in kilograms, we press the key to change the units. (You can only introduce the unit weight in pounds if the display has been adjusted for pounds).

Press the key to confirm. The display will show the number of pieces on the platform.

You can access directly to this function with the key when the function is activated on this TAB key

8. PROGRAMMING

In this section you can configure various functions and parameters for the equipment.
These functions are:

"PArAMEt."	Other parameters
"COMUnIC."	Communication parameters
" In.-OUt. "	LEVEL MODE parameters
"FOrM. Pr."	Printing formats. Receipts and headers
"dAtE. "	Programming the current date
"tIME "	Programming the current time
"CEr. MEM."	Checking/printing operations in CERTIFIED MEMORY
"Id. CALb."	Identifying the last entry in CALIBRATION

8.1. *Parameters*

Display: "PArAMEt.". Enter by pressing [key].
See the *General Parameters* section in the T.I. manual.
The parameters that are marked as configurable by users are those that can be modified in this section.

8.2. *Communications*

Display: "COMUnIC.". Enter by pressing [key].
You can configure how each of the communication ports on the equipment functions.
The options are:

"C.C. COM 1"	COM1 Port (RS232)
"C.C. COM2"	COM2 Port (RS232)
"C.C. COM3"	COM3 Port (RS422)
"EtHr.nEt"	ETHERNET port

In each case, on selecting the port you can programme its function.
The options are:

"t.C. oFF"	Do not use this port

"t.C. COMP"	Use it to communicate with a computer
"t.C. Prnt"	Use it to communicate with a printer*
"t.C.Ur.rEP."	To connect a repeater VR7 or VR12 *
"t.C.SC.rEP."	To connect other equipment configured as a REPETER
"t.C.rEAdr"	To connect a card reader **
"t.C. tESt"	To carry out a TEST of the corresponding port.

* Not available if the port being programmed is ETHERNET.
** Selecting this option it is passed to program the type of reader from "t.L.HnFr4" o "t.C.GP.20".

8.2.1. Communication with a computer

If "t.C. Ord" is selected you must then programme the type of communication with the computer.
Possible options:

"WAIt PE."	Wait for request. (Protocol $) *
"EVEry C."	Every conversion. *
"ModbuS"	MODBUS Protocol. **
"MbS. tCP"	MODBUS TCP Protocol. ***

* You will then have to introduce the communication parameters (bauds, data bits, parity and stop bits). And then select the value of **prefixes** and **suffixes** of the trace.
** In this case you will then have to introduce the number for the equipment and then the communication parameters.
The descriptions of the different communication protocols and data records are included in the Service Manual
*** Only selectable if the communication channel is by Ethernet.

Prefixes:

"P.##.&&.**" Using prefixes

Where:

- ##	SH	There is ***STX (0x02)***
	--	There is not ***STX***
- &&	SO	There is ***SOH (0x01)***

	--	There is not ***SOH***
- **	St	There is ***Status byte***
	--	There is not ***Status byte***

Select the combination by pressing the key .

Suffixes:

"S##.&&.**"	Using suffixes

Where:

- ##	Cr	There is ***CR (0x0d)***
	--	There is not ***CR***
- &&	LF	There is ***LF (0x0a)***
	--	There is not ***LF***
- **	Et	There is ***ETX (0x03)***
	--	There is not ***ETX***

Select the combination by pressing the key .

8.2.2. Communication with a printer

If "t.C. Prnt" is selected you can then programme the printer model to be connected to the port.
Possible options:

"tMud 220"	Printer EPSON TMU-220
"EP.dtd 4"	Labeller EPEL DT-4
"EASyd C4"	Labeller INTERMEC EasyCoder C4
"APS-290"	Printer APS-290
"GEnEr ic"	Generic printer.

Generic printer

In case of selecting "GEnEr ic" you can program some parameters.
These communication parameters are bauds, data bits, parity and stop bit. The rest of parameters are:

"dSr not"	Status check of DSR. The possible settings are:

"dSr OFF" DSR aren't used.

"dSr not" NORMAL level of DSR

"dSr InU" Inverted level of DSR

"dSr APA" You use the input to switch off the indicator.

Have in mind that the DSR pin is connected to the DTR pin of the linked printer. On the communications connector of this indicator isn't a specific pin associated to DSR. For this function you can use the reception pin RX of the corresponding channel.

"L.A. 09" Programming of the number of lines to feed after print out each ticket.

"c.F. cr" Final character after each line. The possible settings are CR, LF or CR+LF.

EPEL DT-4 and EasyCoder C4 label printer

In case of selecting one of the label printer, the layout of the labels will be done by a corresponding PC-Application.
The labels must be configured like:

Denomination of the weight label: ***ETQ PESO***
Denomination of the total label: ***ETQ TOT***

Variable fields send by the indicator on each weigh operation and totalizing.

Field	***ETQ_PESO***	***ETQ_TOT***
00	***Headline 1 (38)***	***Headline 1 (38)***
01	***Headline 2 (38)***	***Headline 2 (38)***
02	***Headline 3 (38)***	***Headline 3 (38)***
03	***Headline 4 (38)***	***Headline 4 (38)***
04	***Headline 5 (38)***	***Headline 5 (38)***
05	***Headline 6 (38)***	***Headline 6 (38)***
06	***Headline 1 (38)***	***Headline 1 (38)***
07	***Fixed text 2 (38)***	***Headline 2 (38)***
08	***Fixed text 3 (38)***	***Headline 3 (38)***
09	***Date (8)***	***Date (8)***
10	***Time (5)***	***Time (5)***
11	***Ticket number (4)***	***Ticket number (4)***
12	***Product code (5)***	***Product code (5)***
13	***Net weight (7)***	***Net weight Total (8)***
14	***Tare weight (7)***	***Tare weight Total (8)***
15	***Gross weight (7)***	***Gross weight Total (8)***
16	***Piece weight (11)***	***Pieces Total (8)***
17	***Pieces (8)***	***Operations Total (4)***
18	***Conversion factor (4)***	***Nominal zone Oper. Total (4)****

19	*Value of conversion (7)*	*Under zone Oper. Total (4) ***
20	*Platform (1)*	*Over zone Oper. Total (4) ***
21	*Weight unit (3)*	*Weight unit (3)*
22	*Operation (4)*	*Minimum weight (7) ***
23	*Id. of approved memory (5)*	*Maximum weight (7) ***
24		*Medium weight (7) ***

* Values between parentheses are the length of the sent chain
** Only for the total label working at ***Level Mode***.

8.2.3. ETHERNET communication

The possible states of ETHERNET communication are:

"Et. OFF" Not used

"Et. ord" Connected to a computer *

"Et.SC.rEP." Connected to REPETER equipment **

* Communication options are the same as in the section on communication with a computer for each of the ports COM1 to COM3.
** The IP address of the equipment must be lower than that of the REPEATER equipment.

If in this situation you press the Fn # key you can see (but not modify) the MAC address for the equipment:

"M.A# 000" MAC address (0..5 digits)

With the horizontal cursor T← select the digit you want to see.

If a state other than "Et. OFF" is selected you must then programme the equipment addresses:
The parameters to programme are:

"G.t# 000" Gate Way

"M.S# 255" Subnet Mask

"I.P# 0 10" IP address.

With the horizontal cursor T← select the digit to modify. When you arrive at the last one you will move to the next byte of the address. The one being programmed is known by the value of # (0…3).
Validated the last address is passed to enter the Connection **Port** as a **Server Device.**

"Pt. 1000" Connection Port

8.3. Input-Output Programming

Display: "In. -OUt.". Enter by pressing .

In this section you can programme the level and dosing options when the equipment is in LEVEL MODE.

You can also programme the function of the digital inputs and carry out a TEST of the output and input relays.

Functions that can be programmed:

"PrG. OUt"	Programming outputs
"PrG. In."	Programming inputs
"tESt I.O."	Input/Output Test.

The OUTPUTS can be programmed as:

"O. oFF"	No function
"O. LEUEL"	Level control
"O. doSE"	Function as dosage dispenser

When the indicator DOES NOT WORK in the LEVEL MODE, the OUTPUTS always indicate a certain state:

Relay 1: It is showing the average value in livestock weighing averaged.
Relay 2: It is possible make a new weighing.
Relay 3: The weight is stable.
Relay 4: No weight on the platform (no gross weight).

The INPUTS can be programmed as:

"In oFF"	No function
"In. KEY."	Assign a key to each input
"In. Func."	Assign a function to each input

8.3.1. Outputs for Levels

When the outputs are selected as "O. LEuEL", you can program the working time of the activated relay after realizing the weight operation.

"t.M. 00" When 00 is validated the level relays will be actualized continually. When some value (in seconds) is introduced, after the weight operation the relays continue activated until the programmed time runs out, even if the weight is in movement

8.3.2. Outputs for dosage dispensing

If the OUTPUTS are selected as "O. doSE" you can then programme some dosing parameters:

"L.U. SU." Activation of the low flow relay

GU.SU Active in High F. and Low F.

SU Only active in Low Flow.

"P.d. -.-.-.-" Dosage dispensing phases

| | | |--------------Unload (- = No unload. U= unload)
| | |-----------------Stability in load (- = No stability
| | S = Stability)
| |---------------------Initial tare (- = No initial tare
| T = Initial tare)
| | |-----------------Stability in starting (- = No stability
S = Stability)

Select with the key.

"tA. 0.000" Programming the tail

"C.t. 00" Percentage of tail correction

"t.n. 00" Time without movement of weight (in seconds.) to move on to STOP LOAD or UNLOAD (Yes = 0 no action)

"n.2. 0.000" Margin of emptiness to consider that no more material should be unloaded

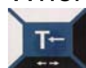
"n.c. 00" Number of cycles (Yes = 0 Infinite cycles)

8.3.3. Inputs as keys

You can see:

"i# ****"

Where # = Entry number (1…4) selected with the horizontal cursor



**** Keys that can be selected with the vertical cursor 

Options:

"i# oFF" Not used

"i# inFo" Function key 

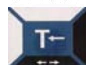
"# tAb"	TAB function key 
"# ZEro"	ZERO function key 
"# C.tAr"	DELETE TARE function key 
"# tArE"	TARE function key 
"# FUnC"	FUNCTION key 
"# Prnt"	ENTER/PRINT function key 

8.3.4. Inputs as functions

You can see:

"# ****"

Where # = Entry number (1…4) selected with the horizontal cursor



**** Keys that can be selected with the vertical cursor 

Possible options:

"# oFF"	Not used
"# PlAt"	Change platform
"# un it"	Change units
"# un.P.C"	Change units in piece count mode
"# Gr.nt"	Change gross/net
"# MAX.W."	Detect maximum weight
"# AnIM."	Start averaging for livestock weighing
"# h.rES"	HIGH RESOLUTION display
"# dIr.t."	Direct Tare (codes 0..3 selectable with the inputs 1..4 respectively)
"# dIr.L."	Direct level (codes 0..3 selectable with the inputs 1..4 respectively)
"# StP.d."	Start dosage dispensing/go to STOP Start dosage dispensing with the last level selected
"# Abo.d."	Abort dispensing if equipment in STOP

8.3.5. Inputs/Outputs TEST

With the key move between OUTPUTS TEST and INPUTS TEST

Outputs:

"t.O.# OFF"	Output (relay) # to ON/OFF

With the key select the relay to test # (1…4).

With the key select the state (ON/OFF).

Inputs:

"t.I. 1 1 1 1"	Every input 1/0 according to state.

8.4. *Programming printing formats*

Display: "FOrM. Pr.". Enter by pressing .

Here you can configure the format of the various receipts that can be printed by each of the possible printers and edit the headers and captions on the receipt.

The options are:

"Pr. Prn. 1"	Printing format PRN.1 *
"Pr. Prn.2"	Printing format PRN.2 *
"Pr. Prn.3"	Printing format PRN.3 *
"Pr. HEAd"	Programming headers and remarks It can introduce 4 headers of 38 characters each and 2 remarks.
"Pr. F iH.t."	Programming fixed texts. It can introduce 3 texts of 38 characters each
"Pr. tCk.n"	Programming of the next number of ticket

* This option will only exist if the corresponding communication port COM1..COM3 has been configured as a printer output. If no port has been configured as a printer output there is no printer to configure the receipt format. So when an attempt is made to enter the printer format programming menu the text "Err 60" (incompatible data) will appear.

If it select the programming format of the printers it will be possible to set the ***format of the tickets*** or to program the value of the ***printing controls***:

“Ed. tckt.”	It will edit the format of the ticket.
“Ed. Ctrl.”	It will edit the printing formats.

8.4.1. Programming receipt formats

You can programme the format of various receipt types.
These are:

“t.t. nOrM”	Normal receipt. One per weighing.
“t.t. AcCU”	Accumulated receipt. One line per weighing.
“t.t. tot.”	Total receipt. One at the end of a series of weighings.
“t.t. t.ACU”	Total receipt. One at the end of a series of weighings with accumulated receipt.
“t.t. LISt”	Currently not functioning
“t.t. oP.C.M.”	Receipt to check a CERTIFIED MEMORY operation

On entering each of these options you can set the number of copies of this ticket to be printed each time. Possible values (***0 .. 4***).

“t.n.. #” # tickets will be printed each time

If it choose # = 0 this type of ticket is not printed. But it goes on to edit each of the ***14*** possible lines for the ticket:

“L.#. ****”

Where:

= Line that you are editing. This can be changed using the horizontal cursor. Possible values 1…14.

****** =** Format of the line. This can be selected by pressing the key.

Options:

“L.#. nO.Ln”	Do not print the line
“L.#. bLAn”	Print a blank line
“L.#. SCr-”	Print a line with dashes
“L.#. d.t.”	Print the date and time
“L.#. d.t.n.”	Print the date, time and receipt number
“L.#. Pr.cd.”	Product code will be printed.
“L.#. nEt.W.”	Print the net weight

"L.#. tArE"	Print the tare
"L.#. GrS.W."	Print the gross weight
"L.#. O.G.t.n"	Print the operation number, gross weight, tare and net weight *
"L.#. O.t.n.P"	Print the operation number, tare, net weight and number of pieces *
"L.#. d.t.OP"	Print the date, time and operation identifier **
"L.#. Uni.W."	Print the unit weight
"L.#. PcES."	Print the number of pieces
"L.#. COnU"	Print the conversion value
"L.#. oPEr"	Print the operation number
"L.#. oP.c.M."	Print the Operation identifier memorised in the CERTIFIED MEMORY
"L.#. oP.L.H."	Nominal, low and high operations***
"L.#. Min.W."	Minimum weight***
"L.#. MAH.W."	Maximum weight***
"L.#. AuE.W."	Average weight***
"L.#. FH.t. 1"	Print the 1 programmed fixed text
"L.#. FH.t.2"	Print the 2 programmed fixed text
"L.#. FH.t.3"	Print the 3 programmed fixed text

* Only for accumulated receipts and receipts showing a list of operations in the CERTIFIED MEMORY.
** Only for a list of operations in the CERTIFIED MEMORY.
*** Only on total tickets. The tickets will be print out if the basic mode is Level mode.

8.4.2. Programming printing controls

In this section you program the value of the different printing controls:

- Control to do a ***reset*** to the printer.
- Control for selecting ***fonts*** **1, 2 and 3.**
- Control to the ***end of ticket***.

The edition of any printing control is through the introduction of *Hexadecimal* values up to 3 possible characters.

"16.40.00" Control = <0x1b><0x40>. ESC, @

Characters are sent until to find the 0x00. If you need to send a binary 0x00, you must edit like a 0xff:

"16.40.FF" Control = <0x1b><0x40><0x00>. ESC, @, 0

Before you edit each control, it is displayed for a few seconds.
These are:

"rSt. Prt." Control to ***reset*** the printer

"tYPE L. 1" Control to ***Font 1***

"tYPE L.2" Control to ***Font 2***

"tYPE L.3" Control to ***Font 3***

"FIn tCt" Control to ***End of ticket***

The **End control of ticket** is useful for sending to the printer any line feed or paper cutting.

8.4.3. Programming headers and remarks

Into "Pr. HEAd" may be programmed 6 headers of 38 characters each. The first 4 (headers) will be printed at the top of the tickets and the last 2 (remarks) are printed at the end.
The way to programming is indicated in the *text editing*.

8.5. Programming Date & Time

The date format is ***dd.mm.yy***.

The display shows "05. 11.09", (example: November 5, 2009).
To modify it you can edit as any number.
The time format is ***hh.mm***.

The display shows "13.25", (example: 13:25 hours).
To modify it you can edit as any number. The small digits are the current seconds, by pressing the key Fn # are made to ***00***.

8.6. Checking and printing operations in certified memory

Enter into "ACr. MEM.". Here you can consult an operation and see the results on the display or introduce an operations margin for printing.
Possible options:

"SEE C.M." To see an operation

"Prnt C.N." To print one or more operations

After selecting "SEE C.N." the next step is to introduce the operation you wish to see. When the information about this operation appears on the display you can see the various operation fields by pressing the key.

Press to move to the next operation.

After selecting "Prnt C.N." you need to introduce the first and last operation to print. The format of the printed receipt is as programmed in *programming the receipt format*.

8.7. Calibration identification

"U. 12974" Identifies the last USER to enter the CALIBRATION MODE (POINTS MODE)

Press the key to see the date on which they entered and the number of times that they have entered this CALIBRATION MODE.

Press the key to see information about the previous user who entered CALIBRATION. You can distinguish between the last user and the penultimate user because of the number 0 (last) or 1 (penultimate) in the small display digits.

9. COMMON ERRORS TABLE.

ERROR	DESCRIPTION	ACTION
Error 01	Signal too high.	Verify the adjustment parameters and the capacity of the platform, load cells, or indicator to adjust.
Error 02	Signal too low.	Verify the adjustment parameters and the capacity of the platform, load cells, or indicator to adjust.
Error 03	Cannot make the zero adjustment	Verify the adjustment parameters, load cells with their supports and all the mechanics in general.
Error 10	Weighing attempt with no weight	Place a weight or check the weighing scale.
Error 12	Weighing attempt with negative weight, high or low	Press the Zero or Clear Tare keys or turn off and turn on the indicator with no weight on the scale.
Error 14	Unstable weight	Wait to stabilize the weight and repeat the operation.
Error 20	The clock cannot be read	Check the format and enter the data again.
Error 21	Date and time format incorrect	Check the format and enter the data again.
Error 33	No weight variation between weighings	Change the weight and repeat the operation again.
Error 40	Communication with the computer	Check the connection to the computer and check the communication parameters.
Error 45	Communication with the printer	Check the connection to the printer and check the communication parameters.
Error 50	Data cannot be recorded in EEPROM	Turn off and turn on the indicator or erase the EEPROM.
Error 53	Data cannot be recorded in SFLASH	Check the connection to the computer and check the communication parameters.
Error 56	Certified memory	Check connection of general board to the certified memory board or turn off and turn on the indicator.
Error 60	Entry incompatible with programmed data	Verify the data entered.
Error 61	Quantity too high	Decrease and introduce another quantity of pieces.
Error 62	Quantity too low	Increase and introduce another quantity of pieces.
Error 64	Incorrect code	Enter a correct password.
Error 99	Watch Dog Time Out	Turn off and turn on the indicator.

10. INITIAL TESTS TABLE.

TEST	DESCRIPTION	ACTION
tESt 01	RAM error	
tESt 02	Programme EPROM error	
tESt 03	Weight adjustment error	
tESt 04	Serial Flash access error	
tESt 05	Input/Output (Relay) plate access error	
tESt 06	Analogue Output plate access error	
tESt 07	ETHERNET connection plate access error	
tESt 08	Operating parameters recovery error	
tESt 09	Communication parameters recovery error	
tESt 10	Programmed levels recovery error	
tESt 11	Programmed tares recovery error	
tESt 12	Input/Output (Relay) parameters recovery error	
tESt 13	Analogue output parameters recovery error	
tESt 14	ETHERNET connection parameters recovery error	
tESt 15	Printing parameters recovery error	
tESt 16	General parameters recovery error	

11. CONNECTIONS

11.1. J1 Connection 2 platforms

Signal	SUB-D 15 F	DESCRIPTION	
		PLAT. 1	PLAT. 2
IN1-	1	Signal (-) White	
IN2-	9		Signal (-) White
SHIELD	2	Shield	Shield
EXC2-	10		Vin (-) Black
SENS1-	3	Sense (-) Gray	
EXC1-	11	Vin (-) Black	
SENS2-	4		Sense (-) Gray
SHIELD	12	Shield	Shield
SENS1+	5	Sense (+) Purple	
EXC1+	13	Vin (+) Red	
SENS2+	6		Sense (+) Purple
EXC2+	14		Vin (+) Red
SHIELD	7	Shield	Shield
IN2+	15		Signal (+) Green
IN1+	8	Signal (+) Green	

11.2. J6 Communications 2 x RS-232 and RS-422

	SUB-D 15 M	COM1	COM2	COM3
		RS232	RS232	RS422
GROUND	1&8	GROUND	GROUND	GROUND
RXD-1	2	RXD *		
TXD-1	3	TXD		
RXD-2	6		RXD *	
TXD-2	7		TXD	
RX3 -	11			RX -
TX3 -	12			TX -
RX3 +	13			RX +
TX3 +	14			TX +
GND	5&15	GND	GND	GND
MODE	9	Connection GND → BOOTLOADER		
RESET	10	Connection GND → RESET indicator		
PWR-KEY	4	Connection GND → Key ON/OFF		

* When it connects a printer to this COM, the DTR of the printer must be connected to the RXD of the appropriate COM.

COMx	SUB-D 25 M PRINTER	
TXD	3	RXD
RXD	20	DTR
GND	7	GND

11.3. J2 Connector Input/Output (Relay)

	SUB-D 15 F	DESCRIPTION
GROUND	1	Connection GND
IN2+	9	+5..+24 Vdc for IN2 to ON *
IN1+	2	+5..+24 Vdc for IN1 to ON *
IN-	10	(-)Common IN1, IN2, IN3 y IN4
RL1-NC	3	RL1 Normaly Closed **
IN4+	11	+5..+24 Vdc for IN4 to ON *
IN3+	4	+5..+24 Vdc for IN3 to ON *
RL1-C	12	RL1 Common
RL1-NO	5	RL1 Normaly Open **
RL2-C	13	RL2 Common
RL2-NO	6	RL2 Normaly Open **
RL3-C	14	RL3 Common
RL3-NO	7	RL3 Normaly Open **
RL4-C	15	RL4 Common
RL4-NO	8	RL4 Normaly Open **

* Inputs are optocoupled and to activate them, it is necessary to apply a 5-24 Vdc voltage. Maximum current through the device is about 10 mA.

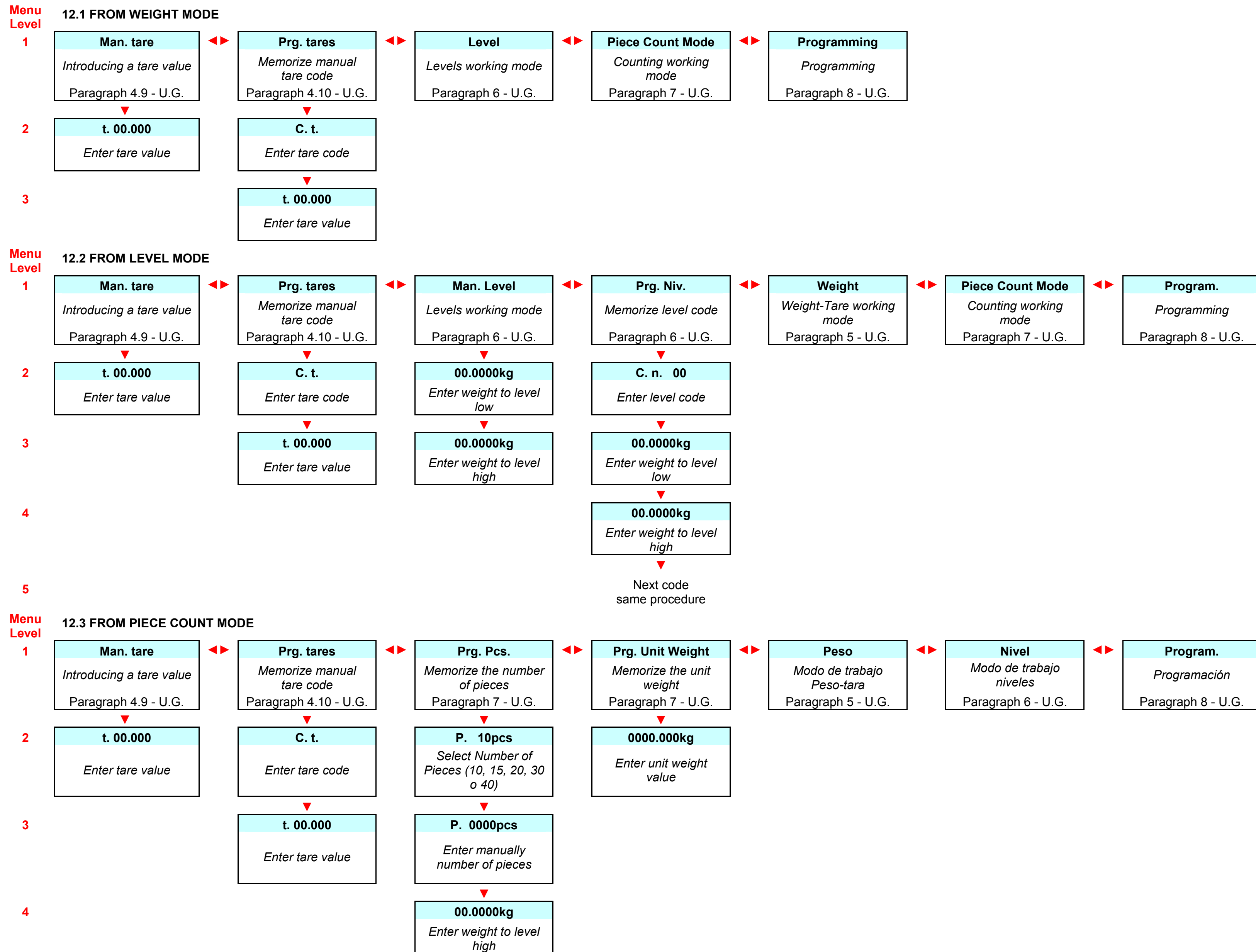
** The contact outputs (relays) can work up to 30 V (DC or AC) and 0,15 A of maximum current.

11.4. J1 Analogue output connector

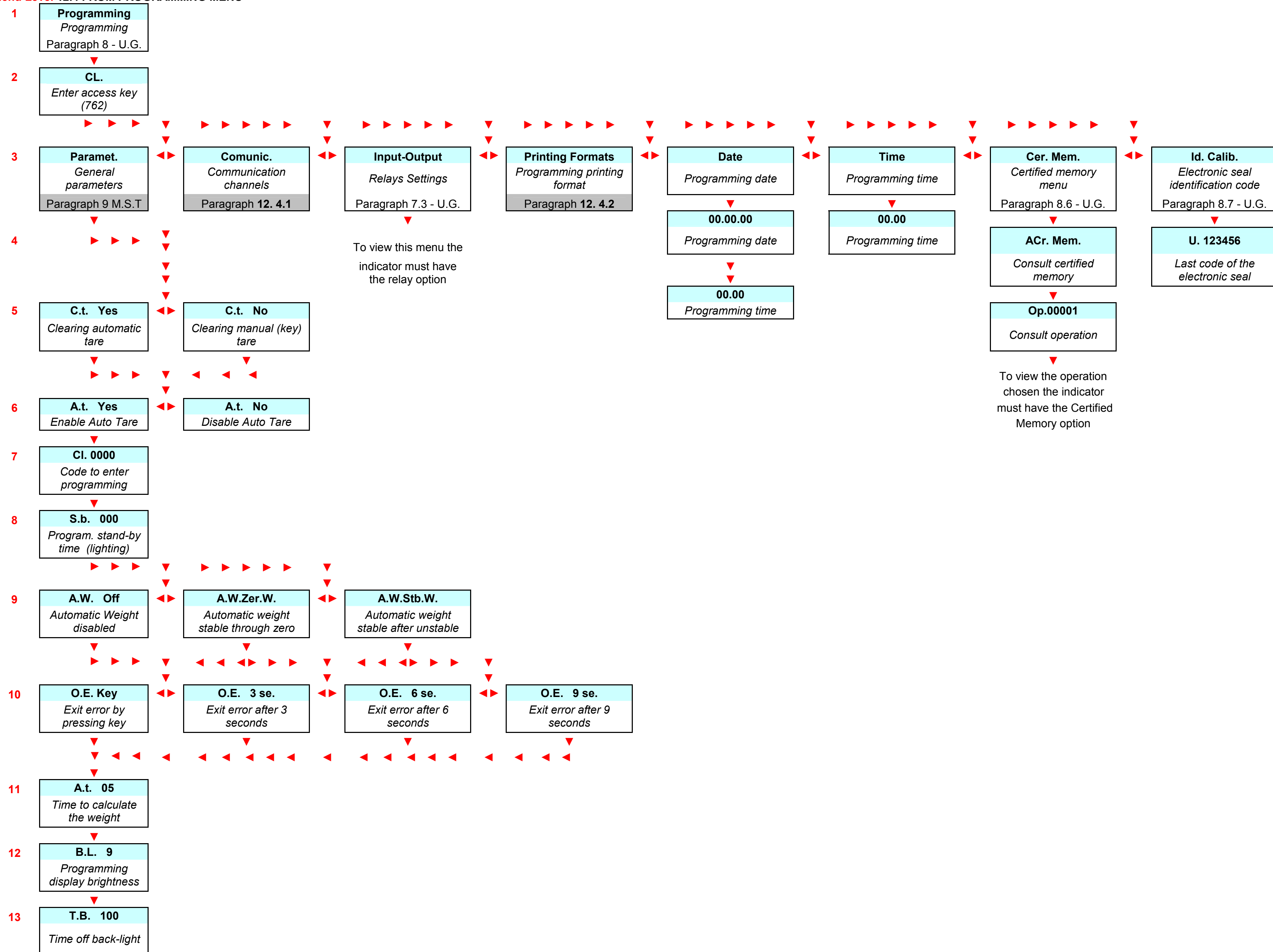
	SUB-D 9 F	DESCRIPTION
GND	1	GND
I-OUT	2	Current Output
V-OUT	3	Voltage Output
GND	4	GND
NC	5..9	Not Connected

12. MENU STRUCTURE

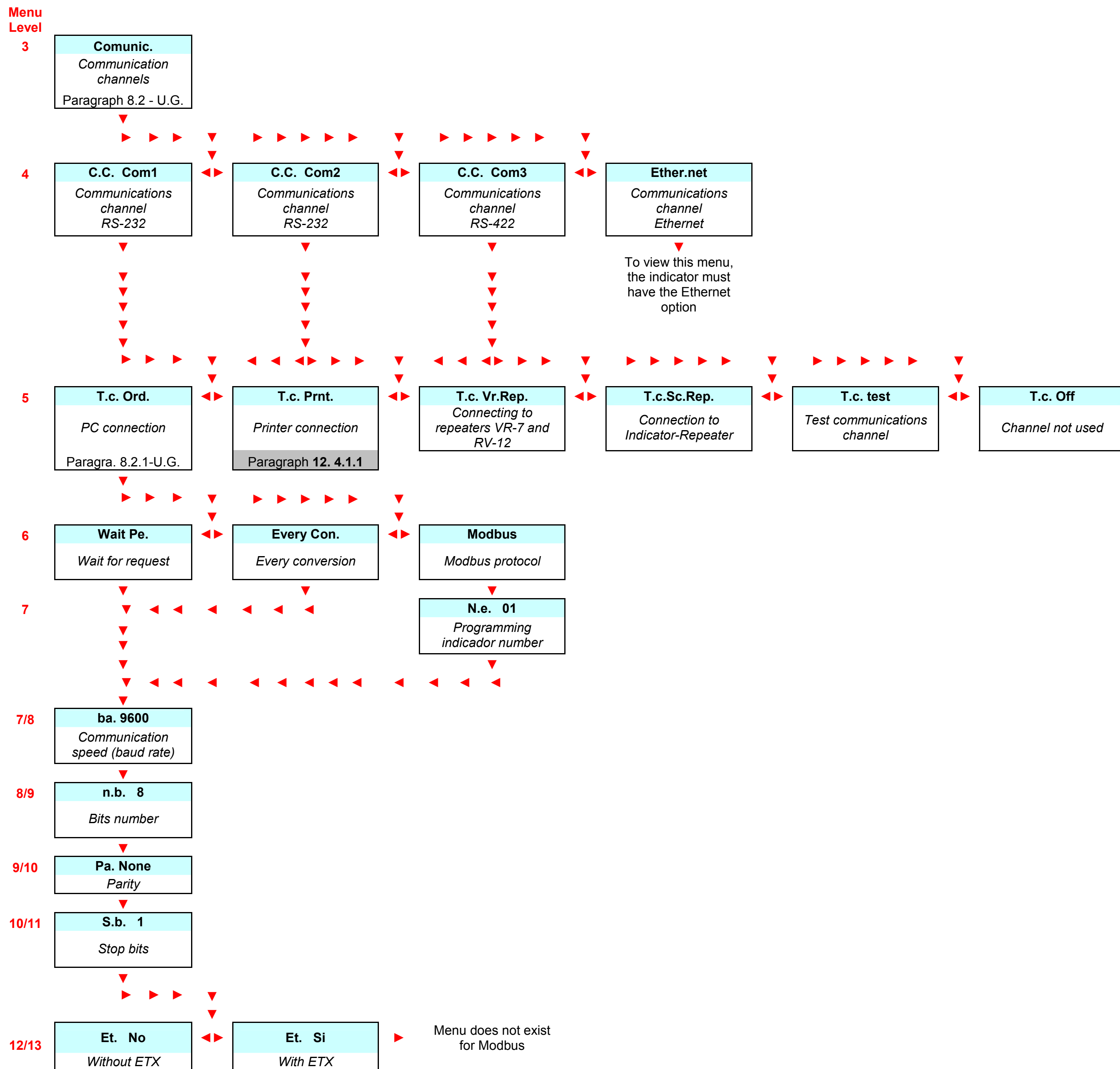
The menu structure shown below is consistent with the "default" configuration by factory.
There are changes customizing the menu.



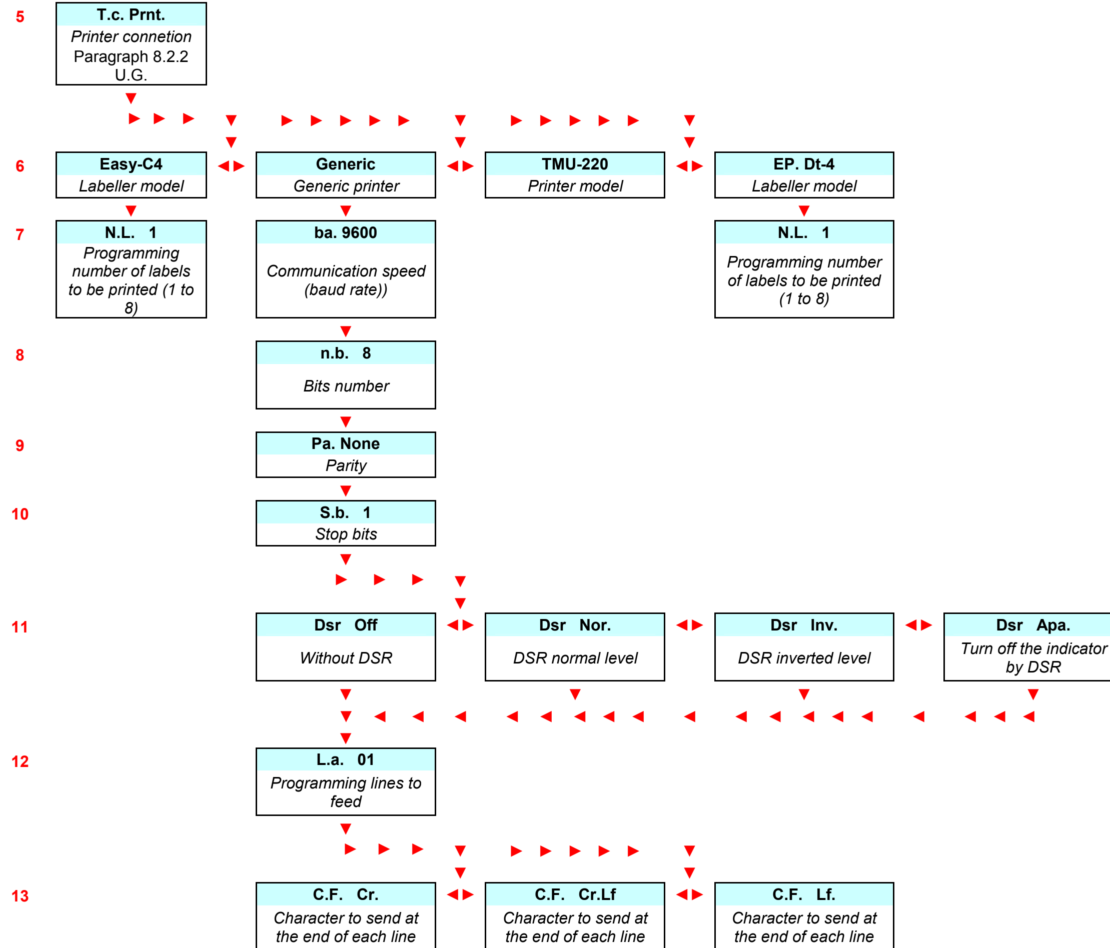
Menu Level 12.4 FROM PROGRAMMING MENU



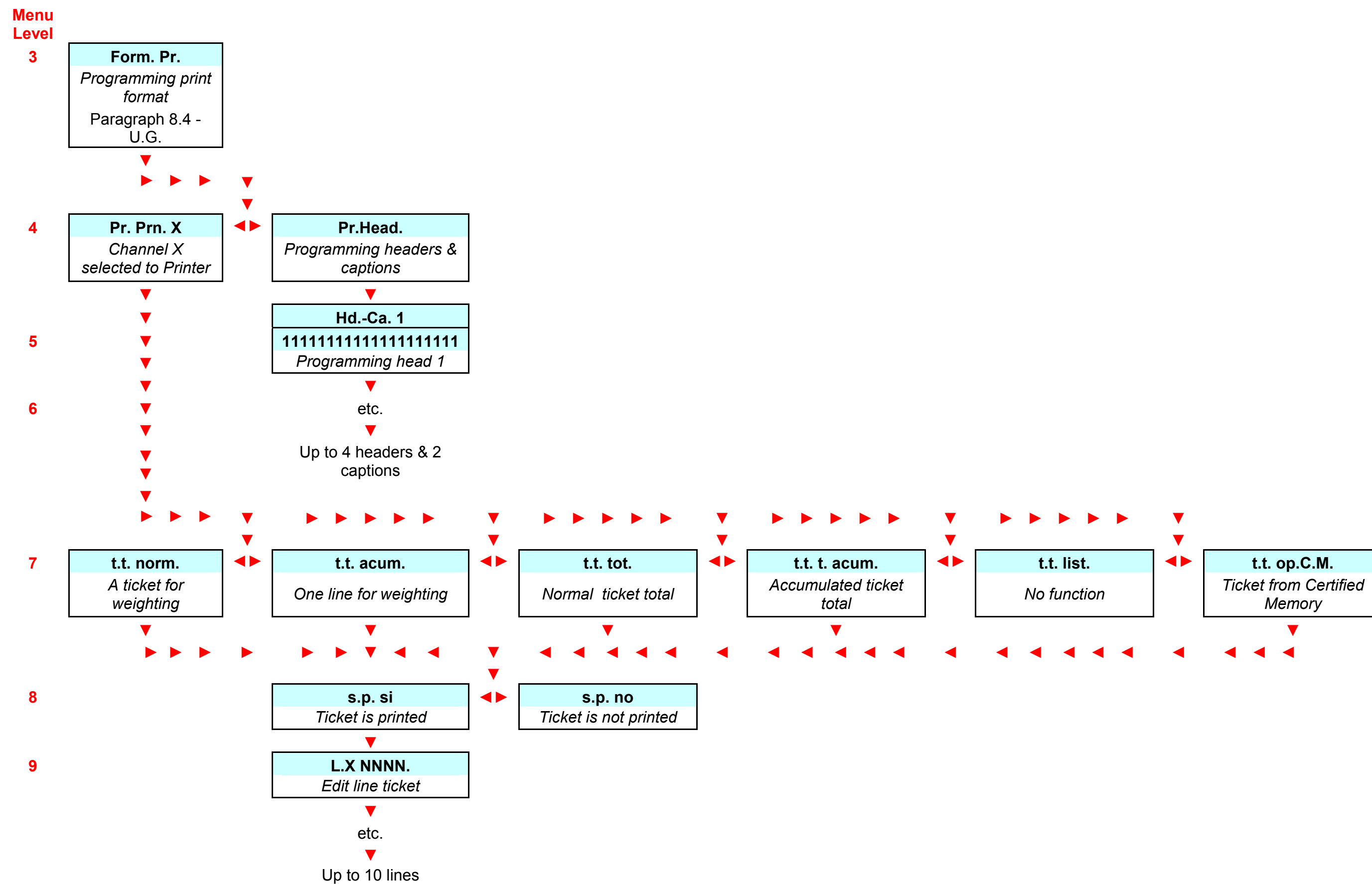
12. 4.1 FROM COMMUNICATIONS PROGRAMMNIG MENÚ



12.4.1.1 FROM CHANNEL FUNCTION PROGRAMMING MENU



12.4.2 FROM PRINTING FORMATS PROGRAMMING MENU



GUARANTEED BY



CTRA. SANTA CREU DE CALAFELL , 35
08830 Sant Boi de Llobregat (BARCELONA-SPAIN)
TEL. +34 93 654 62 12 FAX. +34 93 654 54 53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com

C/ PUNTO NET, 3 Parque Tecnológico TECNOALCALÁ
28805 Alcalá de Henares (MADRID-ESPAÑA)
TEL: +34 91 830 46 16 FAX: +34 91 830 58 68 e-mail:infomad@grupoepelsa.com

http://www.grupoepelsa.com

EN



GRUPO EPELSA

TECHNICAL INSTRUCTION MANUAL

DIGITAL WEIGHING INDICATOR

ORION



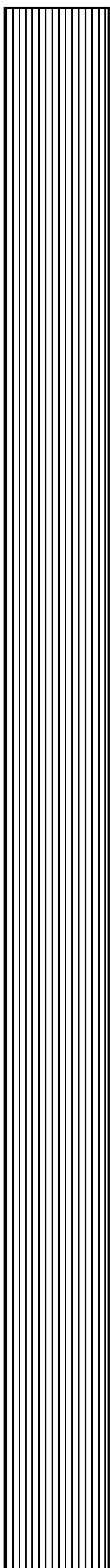


TABLE OF CONTENTS

1. KEYBOARD DESCRIPTION.

 On/Off key

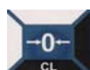
 FUNCTION key. This is used to enter and select one of the many functions included in CALIBRATION MODE.

 INFORMATION key. This is used to check the work mode, the parameters and the errors that appear on the display. It also allows you to select the function for the key.

 TAB key. This key can be programmed to carry out a series of functions. Those from CALIBRATION MODE that can be used are:

- Change of platform (if there are two platforms).
- Change of units.

It also allows a change in the direction of the cursors when editing numbers or texts.

 ZERO key. Allows the platform to be reset to zero. In the MENUS it also allows you to leave your current mode and return to the previous one. In editing, if a value being introduced is no longer valid this key deletes it, comes out of editing and returns to the previous mode.

 TARE or CURSOR UP key. In the menus this allows you to select the next entry. In editing, it is used to increase or decrease the digit below the cursor (blinking).

 CLEAR TARE or CURSOR RIGHT key. In editing it is used to move the cursor to the next digit.

 ENTER key. This allows you to confirm your entries in editing and access the options in the menus.

2. EDITING FUNCTIONS

The editing function allows you to introduce and/or modify most of the parameters.

There are various ways of editing which use the cursor keys and .

2.1. Editing numbers



This key is used to select the digit that you want to modify. The selected digit blinks.



With this key you can change the value of the digit.



With this key you can change the direction of the cursors:

CURSOR UP ←→CURSOR DOWN.
CURSOR RIGHT ←→ CURSOR LEFT.



With this key the value you are editing will return to 0 (zero). The digit blinking will become the first. If the value you are editing is already at 0 (zero), pressing this key will bring you out of the current screen without modifying the value of the parameter that you are editing.

2.2. Editing weights

In this case, the editing is identical to the previous instructions for editing numbers except for the fact that the values that can be introduced are limited by the sensitivity of the equipment. If, for example, the sensitivity of the equipment is 5 kg, the digit on the right can only be 0 or 5 so that the value of the weight introduced corresponds to a weight which is useable by the equipment.

2.3. Editing texts



This key is used to select the digit you want to modify. The selected digit will blink. The options for the digit that is blinking will be shown in the small figures on the display. If the text to edit is more than 7 characters long, on pushing this key the text will move if the digit that you are editing is in an upper position.



With this key you can change the value of the digit.



With this key you can change the direction of the cursors:

CURSOR UP ←→CURSOR DOWN.
CURSOR RIGHT ←→ CURSOR LEFT.



Activate/deactivate the decimal point of the digit that you are editing.



With this key the text you are editing will become a blank space. The digit blinking will become the first. If the text you are editing is already a blank space, pressing this key will bring you out of the current screen without modifying the text that you are editing.

2.4. Selecting values

When instead of introducing a value or text you simply want to select between a limited number of possibilities, use the key to select the value. Press the key to exit editing without modifying the value of the parameter that you were editing.

3. ACCESS TO CALIBRATION MODE.

3.1. Badly calibrated display.

If the display is badly calibrated, the relevant tests will appear to indicate that this situation exists (see table of initial tests). Press the key to come out of each test. If the equipment is badly calibrated (tESt 3), you should enter the CALIBRATION MODE to adjust it.

3.2. From the initial sequence.

If you wish to enter CALIBRATION MODE when the equipment has already been adjusted, you must turn on the equipment and while it is showing the initial sequence, with the display showing the digits from “0000000” to “9999999”, you must press the key.

3.3. Access to CALIBRATION MODE

Using the ACCESS TO CALIBRATION TABLE supplied by the company, introduce the user code. If this code is correct the equipment will display a random three digit code. Using the TABLE, introduce the 4 code which corresponds to the code shown on the equipment. If this code is correct the equipment will enter CALIBRATION MODE.

3.4. Functions in CALIBRATION MODE

Once in CALIBRATION MODE the key gives you access to various functions. The possible functions are:

“dEL. E2P.”	Delete E2PROM
“dEL. rAM.”	Delete RAM
“PAr. dEF”	The indicator charges the factory settings
“OPE. PAr.”	Adjust the OPERATING PARAMETERS
“GEn. PAr.”	Adjust the GENERAL PARAMETERS
“COMMUnI.”	Adjust the COMMUNICACION PARAMETERS
“AdJUSt ”	Adjust the PLATFORM
“tEn AdJ.”	Adjust the VOLTAGE
“dAtE .”	Adjust the DATE & TIME
“SEE VAr.”	See internal VARIABLES

"AnA. OUt."	Configure the ANALOGUE OUTPUT
"CEr. MEM."	Configure the CERTIFIED MEMORY
"dEL. PrG."	Delete PROGRAMME

Select the option you want by pressing the key and enter that option by pressing the key. Pressing the key will exit functions.

4. DELETE EEPROM.

This option erased all parameters of the indicator, turns to the factory settings and the indicator needs a new adjustment. When this function is selected the text "SU. no" appears. Press the key to change the text to "SU. YES". To start deleting EEPROM, press the key. Immediately the display will automatically restart and you must re-enter CALIBRATION MODE.

5. DELETE RAM.

When this function is selected the text "SU. no" appears. Press the key to change the text to "SU. YES". To start deleting RAM, press the key. Immediately the display will automatically restart and you must re-enter CALIBRATION MODE if the equipment is not calibrated.

6. FACTORY SETTINGS

All parameters of the indicator, except the parameters related with the weight, have added factory settings. The selected function shows in display "SU. no". Press key to change text to "SU. YES" . To charge the factory settings press key. Afterwards the indicator restarts automatically and if the indicator isn't calibrated you must go into CALIBRATION MODE

7. CALIBRATION METHOD.

7.1. Entering adjustment mode.

Having entered the ADJUSTMENT function, the text "M.I. norM." appears which corresponds to the adjustment mode. Press the key to enter the desired mode. The possible options are:

- "M.I. norM." Normal functioning mode
- "M.I. M.rAn." MULTI-RANGE mode
- "M.I. M.Int." MULTI-INTERVAL mode.

To start the calibration, press the key.

7.2. Normal adjustment.

The text "d.d.03000" appears. This corresponds to the number of divisions on the display. We can edit this value (see the procedure for entering values using the keyboard) and confirm it with the key.

Immediately the text "St. 5" appears, which corresponds to the weight step. We can modify this value with the key. The possible values are " 1", "2", "5", " 10", "20", "50", and " 100". Confirm the value of the step with the key.

The value of the number of decimal places "d.P. 3" appears. We can change this value using the key and confirm this with the key. The text "0 n0 AJ." appears. Unload the platform and press the key to save the zero value of the platform.

If the platform had already been adjusted, when you try to adjust the zero the text "0 AdJSt." will appear. If you wish to readjust it, press the key so that the text "0 n0 AJ." appears on the display. In this circumstance, on pressing the key the new weight will be taken as the zero for the platform.

Also in this circumstance, with the weight already adjusted, if you wish to readjust the zero and not the adjustment weight, you simply need to press the key to take a new value of zero and exit from the adjustment option.

If the voltage has already been adjusted (see the section of this manual dealing with voltage adjustments), we can calibrate by entering the sensitivity of each of the cells without the need for standard weights. In this case, after confirming the zero the text "AJ. WEGH" appears. To make the adjustment by entering the sensitivity of the cells, press the key and the text "AJ. SEnS." appears. Press the key to enter the desired option.

7.2.1. Adjustment with weights.

The text "W.#.00.000" (# = P ←→ Weight adjustment options) appears. This corresponds to the value of the weight to adjust. Place the appropriate weight for the calibration onto the platform and enter the value using the keyboard. Wait for the weight to stabilise and press the key to calibrate. Then move onto the next weight that you want to adjust.
If the weight has already been adjusted using standard weights, the adjusted weight will appear on the display. If you wish to readjust this, you must introduce the new value. If the new value is the same as the last adjustment, you will first have to delete it with the key before reintroducing it.
The value of # is between **1 and 5,** so you can adjust up to 5 weights on the platform. If you want to make fewer adjustments, simply introduce a weight value of zero.
The display will then show the value of the weight that we have just adjusted.

7.2.2. Sensitivity adjustment.

The text "n.L. 01" appears and we must enter the number of platform cells. Next, we must introduce the capacity of each cell, "C. 00000". Introduce the value using the editing keys. Press the key to change the direction of the list of capacities. Press the key to select the appropriate value. The text "SEn. L.01" will then appear and we can edit the sensitivity

value of the first cell "0.000000". This value must be introduced in mV/V. If the platform has more cells, after confirming the first value with the key we can continue to enter the sensitivity of each cell. After entering the final value the equipment will return to CALIBRATION MODE.

7.3. MULTI-RANGE adjustment.

You can only adjust a platform in MULTI-RANGE mode if the adjustment is made using standard weights. If the adjustment is made through the introduction of the sensitivity of the platform cells the functioning mode will be normal mode.

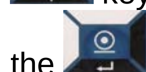
Working in MULTI-RANGE mode means that the weighing area is divided up.
There are 2 areas with different sensibilities. Normally the sensitivity of the lower area is greater than that of the upper area.

After calibrating with the standard weight, the text "d.L.03000" appears which corresponds to the number of divisions for the lower range. We can edit the value and confirm it with the key.

Next the text "S.L.   5" appears which corresponds to the weight step for the lower range. We can modify this value with the



key. Confirm the value of the step for the lower range with the



key.

One must bear in mind that the weight which will result in a move from the lower to the upper range is determined by the product of the number of ***divisions for the lower area*** and the ***step in the lower area***. So this value has to be lower than the adjusted capacity, which is equivalent to the product of the ***number of adjustment divisions*** and the ***adjustment step***.

7.4. MULTI-INTERVAL adjustment.

The explanation of the adjustment process is the same as for the MULTI-RANGE mode.

The difference is in the fact that when functioning in MULTI-RANGE mode, when the weight is in the upper area and decreasing, on entering the lower area it will continue having the sensitivity of the upper area. It will only switch to the sensitivity of the lower area after the weight has passed zero. When operating

in MULTI-INTERVAL mode, the sensitivity of each area applies in each area, independently of whether the weight in increasing or decreasing.

8. OPERATING PARAMETERS.

Once in the menu for OPERATING PARAMETERS, the following can be programmed.

8.1. Editing stability time.

The text "S.t. 1.0" appears (or the last value programmed). The value should be introduced in tenths of a second. The value of this variable is the length of time in seconds necessary for the weight to be considered stable.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.2. Editing stability divisions.

The text "S.d. 0.5" appears (or the last value programmed). The number of divisions should be introduced in tenths. The value of this variable is the number of divisions by which the weight can vary and still be considered stable.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.3. Zero tracking function

The text "Z.t. YES" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The possible options are "YES" and "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter or the key to go back to the previous menu.

8.4. Editing zero tracking time

The text "t.t. 2.0" appears (or the last value programmed). The value should be introduced in tenths of a second. The value of this variable is the time interval in seconds during which the zero tracking function will operate.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.5. Editing zero tracking divisions

The text "t.d. 0.5" appears (or the last value programmed). The number of divisions should be introduced in tenths. The value of this variable is the maximum variation in divisions over which the zero tracking function will operate.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.6. Initial zero function.

The text "I.Z. YES" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The possible options are "YES" and "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter or the key to go back to the previous menu.

8.7. Editing the initial zero tolerance.

The text "t.I. 10" appears (or the last value programmed). The value of this variable is the percentage of the full scale within which the initial zero must lie.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.8. Editing the zero tolerance using keys.

The text "t.F. 02" appears (or the last value programmed). The value of this variable is the percentage of the full scale within which the initial zero must lie when the key is pressed.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.9. Editing the weighting filter.

The text "F.U. 20" appears (or the last value programmed). The value of this variable is the percentage weighting of the last display in terms of the weight. In other words, at lower programmed values the variations in weight will be noted less, but the visualisation of the final weight will be slower.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

8.10. Scope for action for the filter.

This programmes the weight movement margins within which the digital filter will operate. The margin is programme in display divisions within which the weight will be filtered using the programmed weighting. When the weight is outside these limits it will no longer filter and will once again filter when the weight again stabilises within this margin. If a very small value is programmed, it is easy for the weight to be outside this margin, which means that the filter will not work. If it is configured with a value which is too high, it will be filtering the weight over a large part of the area and this will increase the slowness in displaying the final weight.

The text "d.F. 0 1.5" will appear on the display. The value should be introduced as tenths of a division and can be confirmed by pressing the key.

8.11. Gravity in the adjustment location

The text "G.A.9.8 100" will appear in the display. Introduce the value and confirm this with the key.

8.12. Gravity at the destination

If the location where the weighing is to take place is different from the location where the adjustment took place, and the gravity in the current location is different to that in the adjustment location, the ***gravity*** of the destination can be introduced and the weight will be updated to take account of the difference between the ***gravity*** in the adjustment location and the ***gravity*** in the current (destination) location. The text "G.d.9.8 100" will appear on the display. The ***destination gravity*** should be introduced and can be confirmed by pressing the key.
Before the weight adjustment this gravity must be the same like the before onesº

9. GENERAL PARAMETERS

Having entered the GENERAL PARAMETERS menu we can programme various parameters.

9.1. Entrance from initial sequence.

Some of the GENERAL PARAMETERS can be modified by pressing a sequence of keys during the initial sequence display which takes you to the programming area . While the display shows the digits "0000000" to "9999999", press the sequence [key] [-T- key] [-0- CL key] and [enter key] . The parameters programmable when entering from the initial sequence are marked with a ***(*).*** The parameters that can be programmed when the user enters the apparatus from ***Programming parameters*** are marked with ***(**).***

9.2. Selecting the equipment type

The operating mode for the equipment can be selected.

The text "t.S. norM" appears on the screen. We can modify the value with the [-T- key] key.

Options:

"t.S. norM.": The equipment operates normally with 1 or 2 platforms connected.

"t.S. rEM.b." The equipment operates receiving the weight from ***remote equipment (Server).*** All of the functions are the same except for those directly related with the weight. The server must send the weight traces in the EPEL-$ format and in the EVERY CONVERSION mode.

"t.E. rEP.S." The equipment operates as a display and keyboard repeater for ***remote*** equipment. This equipment (***Server***) must have the corresponding communication channel configured to connect to this repeating equipment.

There are different options depending on the ***type of equipment*** selected:

9.2.1. Type of equipment = NORMAL

Selecting the number of platforms.

The text "PL. 1" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the →T← key.

The options are : "PL. 1" (active platform 1), "PL. 2" (active platform 2), or "PL. 1-2" (active platforms 1 and 2: bi-scale mode). Press the ↵ key to confirm and go on to the next parameter, or the →0← CL key to go back to the previous menu.

Chopping the cell power feed

Chopping the cell power feed means that to save ORION and not constantly feed the cell with power, it is fed only when it is doing the weight conversion. If this is chosen, it is in the order of 180 ms without power and 60 ms with it. In other words, the cell is powered for 25% of the conversion time.
Options:

"ch. On"	The power is always chopped
"ch. oFF"	The power is never chopped
"ch. b.bAt"	Default value. Chopping only when battery operated.

Select with the →T← key and confirm with the ↵ key.

Selecting the sample frequency

This is the speed at which weight conversions (samples) are generated. The value is programmed in ***Hertz***, and indicates the number of samples per second.

The text "S.F. 8.33H." will appear on the display.

Select the value with the →T← key. The possible values are:

"S.F. 4.17H."	***4.17*** samples per second.
"S.F. 6.25H."	***6.25*** samples per second.
"S.F. 8.33H."	***8.33*** samples per second.
"S.F. 10.0H."	***10.0*** samples per second.
"S.F. 12.5H."	***12.5*** samples per second.
"S.F. 16.7H."	***16.7*** samples per second.

This is confirmed with the key.

9.2.2. Type of equipment = Remote scale or Repeater Equipment

Communication Channel

The communication channel through which the equipment will connect to the master equipment (***Server***) must be programmed. This is true both for equipment that will receive the weight from weighing equipment (**R*emote scale***) and if it is ***repeater equipment***.

The text "C.C. COM1." will appear in the display. Options:

"C.C. COM1."	***COM1*** Port RS-232
"C.C. COM2."	***COM2*** Port RS-232
"C.C. COM3."	***COM3*** Port RS-422
"EtHr.nEt."	***ETHERNET*** Port

If the **ETHERNET** Port is selected, the following configuration addresses must be introduced: ***Gate Way, Subnet Mask*** and ***IP address***. The IP address must be higher than that of the Server equipment to which will be connected to function as a ***Remote scale*** or ***Repeater equipment***.

Select with the key and confirm with the key.
If the equipment is configured as a ***Remote Scale***, the ***Server*** equipment must be configured so that the port for sending the weight is ***Every Conversion***.
If the equipment is configured as a ***Remote Scale***, the ***Server*** equipment must configure the corresponding port as communication with a ***Computer*** and sending the weight for ***Every Conversion***.
If the equipment is configured as Repeater ***equipment***, the ***Server*** equipment must configure the port as communication with ***Repeater equipment***.

9.3. Selecting the permitted modes (*)

The possible general operating modes are:

- WEIGHING MODE: Basic functions WEIGH/TARE. With the option to print receipts and communications.
- LEVEL MODE: Uses the Input/Output plate to control levels and/or doses. Also involves the display bar.
- PIECE COUNT MODE: This counts pieces.

In this section the modes that will be operational and those that will not are selected. We can select the mode with the key.
Options:

"n. bG. ##": → WEIGHING MODE

"n. LE. ##" → LEVEL MODE

"n. C.P. ##" → PIECE COUNT MODE.

Press the key to select in each case the modes that will be active or not. The possible values are "##"="YS", or "nO".

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.4. Selecting the permitted keys (*)

Using this option we can activate and deactivate each of the keys on the keyboard individually. Press the key to select the key that you wish to active or deactivate.
Options:

"t. AL. ##" → ALL KEYS.

"t. IF. ##" → INFO

"t. tb. ##" → TAB

"t. ZE. ##" → ZERO

"t C.t. ##" → CL. TARE (RIGHT CURSOR)

"t. tA. ##" → TARE (UP CURSOR)

"t. Fn. ##" → FUNCION

"t. Pr. ##" → ENTER (PRINT)

Press the key to select in each case the keys that will be active or not. The possible values are "##" ="YS", or "nO".

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu. If while you are

viewing the "t. AL. ##", this parameter is validated; this status will be assigned to all keys. To select a different state for each key, you must validate this parameter when you are viewing the status of any of the keys.

9.5. Selecting the functions of the TAB key (*)

Through this option we can activate or deactivate the different functions of the key. Press the key to select the function to activate/deactivate.

Options:

"PLAt. ##"	→	Change platform.
"unit. ##"	→	Change units (kg, gr, Lb y Pieces)..
"un.P.c. ##"	→	Change units in PIECE COUNT. (Adjustment unit : Weight ←→ Pieces)
"Gr.-n. ##"	→	Temporary display of gross weight and tare.
"MAX.W. ##"	→	Display maximum weight.
"AnIM. ##"	→	Weighing livestock function.
"H.rES. ##"	→	High resolution display.
"dir.t. ##"	→	Direct tare function.
"dir.L. ##"	→	Direct levels function.
"tot.t. ##"	→	Ticket totalizing (close or see total).
"Pr.Cd. ##"	→	Introducing of Product Code.
"PIEC. ##"	→	Introducir muestra piezas.
"U.WGH. ##"	→	Introducing of piece weight.
"COn.U. ##"	→	Conversion value function.
"dOSE. ##"	→	Dosing function.

Press the key to select in each case if the function of the key will be active or not. The options are "##"="yES", or "nO".

If more than one function is assigned, when in normal mode select the function to activate by pressing the key various times until the desired option has been selected.

9.6. Clear tare function (**)

With this parameter you can programme whether the accumulated tare is automatically cleared when the gross weight is removed from the platform.

The text "C.t. YES" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The options are "YES" or "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.7. Auto tare function(**)

With this option we can choose if we want to automatically tare a stable weight on the platform after the platform has been empty.

The text "A.t. no" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The options are "YES" or "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.8. Possibility of mixing tares

With this option we can tare with the key when the indicator has already a fixed tare or vice versa.

The text "M.t. no" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The options are "YES" or "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

Selecting "YES" will be able to tare with a fixed tare or by pressing cumulative tare key, interchangeably.

9.9. Allow negative net weight for the weighing

It allows making weighings when the net weight is negative. In this case it is considered that is downloaded weight, from a zero net weight.

The text "n.W.   no" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The options are "YES" or "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

Selecting "YES" will be able to memorize weighings with a negative net weight.

9.10. Editing the code to enter programming(*)(**)

The text "PW.   0000" appears (or the last value programmed). We can edit the value of these 4 digits. If we leave them at zero the code will not be requested when entering parameter programming.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.11. Editing the time before entering stand by (**)

The text "S.b.   000" appears (or the last value programmed). We can edit the value of these 3 digits. The value of this variable indicates the time in seconds that the display will take before entering stand by mode. If we leave this at zero the function will not be activated.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.12. Selecting the type of automatic weighing (**)

The text "A.W.   OFF" appears (or the last value programmed).

We can modify the value with the key.
The options are:

"A.W.   OFF" → No automatic weighing.

"A.W.ZEr.W." → Weighing when the weight is stable and above ZERO.

"A.W.Stb.W.". → Weighing when the weight is stable and has been unstable.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

On LEVEL MODE, if the limits are set, the automatic weighing will be made only when the net weight is within the programmed limits.

9.13. Selecting the weight variation error mode (*)

The error due to NO VARIATION IN WEIGHT (ERROR 33) appears if there is no change in the weight between two consecutive weighings. In this section the type of change that needs to have been detected in order to display ERROR 33 or not is determined.

The text "S.E. Stb" appears (or the last value programmed).

We can modify the value with the key.
The options are:

"S.E. OFF" → Never display the Error.

"S.E. Stb." → Display the Error if the weight has not been unstable

"S.E. ZErO." → Display the Error if the weight has not passed ZERO.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.14. Selecting the exit from error mode (**)

The equipment is programmed to exit from an ERROR situation. Bear in mind that it is an ERROR situation (See the table for the possible errors) and is not a TEST situation which occur when starting the equipment.

The text "O.E. KEY" appears (or the last value programmed).

We can modify the value with the key.
The options are:

"O.E. KEY." → A key must be pressed to exit the ERROR.

"O.E. 3 SE." → The ERROR will automatically be exited after 3 seconds.

"O.E. 6 SE." → The ERROR will automatically be exited after 6 seconds.

"0.E. 9 SE." → The ERROR will automatically be exited after 9 seconds.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.15. Selecting the active communication ports

In this section the communication ports that will automatically send information after a weighing are selected. The format and destination for each communication channel is configured via the ***Programming Menu*** accessible by the user.

The text "t.n. COn2" appears (or the last value programmed).

We can modify the value with the key.
The options are:

"t.n. OFF" → No port is used

"t.n. Con1" → It will be sent to COM1

"t.n. Con2" → It will be sent to COM2

"t.n. Con3" → It will be sent to COM3

"t.n. C1.C2" → It will be sent to COM1 and COM2

"t.n. C2.C3" → It will be sent to COM2 and COM3

"t.n. C1.C3" → It will be sent to COM1 and COM3

"t.n. EtHr." → It will be sent to ETHERNET.

"t.n. Et.C1." → It will be sent to ETHERNET and COM1.

"t.n. Et.C2." → It will be sent to ETHERNET and COM2.

"t.n. Et.C3." → It will be sent to ETHERNET and COM3

. Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.16. Selection show total of ticket (*)

Select this option to see the total of ticket on display. From this situation you can see the total up to this moment, you can print it and continue the ticket or start again (finishing).

The display shows "t.t.   no" (or the last programmed value).

You can change the values with key.

The possible values are "t.t.   no" or "t.t.   YES"

Press key to confirm and to go on to the next parameter or press key to go back to the previous menu point.

9.17. Selection of 'comma' as decimal symbol (*)

We can program the ***COMMA ','*** as the decimal symbol weight.

The text "CM.   no" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The options are "YES" or "no". Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

If we select "YES", the ***COMMA ','*** is used as a decimal symbol weight; if not, we use the ***DOT '.'***.

9.18. Editing stability time in livestock weighing mode (**)

In this section you can programme the time in seconds over which the weight samples will be averaged to show the weight of the livestock.

The text "A.t.   05" appears (or the last value programmed). We can edit the value of the 2 digits.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.19. Selecting the unit conversion state (*)

In this section we can select if we want the option to introduce a multiplicative factor in the weighings. This factor will be applied to the net weight and the value of the multiplication can come with text to describe the units.

The text "Co.   no" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key. The options are "YS", or "nO".

. Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

If you select "yS" you can then programme the number of decimal places for the factor and the units.

9.19.1. Selecting the number of decimal places in the conversion factor (*)

The text "d.C.   1" appears (or the last value programmed). We can modify the value with the key.

The options are from "d.C.   0" to "d.C.   3". Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.19.2. Editing the text for the conversion factor units (*)

The text "LItr" appears (or the last value programmed). It is edited as an alphanumeric text.

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.20. Selecting the Back Light (**)

This programmes the brightness of the display. You can choose a value between 0 and 9.

The display shows the text "b.L   9".

Press the key to confirm and go on to the next parameter, or the key to go back to the previous menu.

9.21. Deactivation time for the Back Light (**)

This programmes the time (in seconds) after which, if there is no movement in terms of weight and no key is pressed, the ***Back Light*** will switch off. The text "t.b.   100" will appear on the display. Introduce the value in seconds and confirm this with the key.

9.22. Selecting the language (*)

The text "Ln. EnGL" will appear on the display.
Options:

"Ln. SPAn"	Language ***Spanish***.
"Ln. EnGL"	Language ***English.***
"Ln. FrAn"	Language ***French.***
"Ln. GErM"	Language ***German.***

10. COMMUNICATION

Programming of communication mode and parameters of each channel : 2 channels type ***RS-232***, 1 channel type ***RS-422***, and the communication type ***ETHERNET*** (option).
See section PROGRAMMING Communications into the User Guide.

11. VOLTAGE ADJUSTMENT

This option CAN NOT be entered once the equipment has already been adjusted for voltage.
First we need to adjust the sensitivity of the reference simulator ***(1.97xxxx mV / V).***
Depending on the reference simulator used, it must enter the values of a ‘***xxxx’***

The text “ 1.972000” appears. With the editing keys it can change the value of the last 4 digits.

Validated the sensitivity, it will adjust the ***ZERO*** of the reference simulator.

“AJ. 2Er0”. Place the reference simulator in its ***ZERO*** position and when the stable weight indicator is activated, press the key.

It passes to adjust the ***GAIN*** of the reference simulator.

“AJ. GAIn. ”. Place the reference simulator in its ***GAIN PLATFORM # N*** position, and when the stable weight display is active, press the key.

This adjustment should be made for each of the 2 platforms. The platform should be already selected before to starting this adjustment in tension.

12. DISPLAYING INTERNAL VARIABLES

The display shows the first variable. To see the following variables, press the key, or the key to exit. The variables that can be visualised are as follows:

- [01] Direct converter points.

- [02] Filtered converter points.
- [03] Net weight points.
- [04] Net weight.
- [05] Net weight in high resolution.
- [06] Movement of points.
- [07] Input tension (only possible when the indicator is *ADJUSTED FOR TENSION).*

With the  key you select the platform to see the corresponding variables.

13. DATE & TIME

Setting the current Date&Time. It is also possible to set from user mode (*See section PROGRAMMING Date&Time into the User Guide*).

14. ANALOGUE OUTPUT

It must be borne in mind that to enter this function, the ANALOGUE OUTPUT plate must be assembled in the equipment and be operating correctly.
Possibilities for this option:

"ConFIG." → Configuration of the plate
"ModE " → Operating mode
"AdJUSt" → Adjustments

Select with the  key and then press the  key.

14.1. Configuration

In this section the way in which the ANALOGUE OUTPUT works can be configured.

"An OFF" → Analogue Output OFF.
"t. 0-5U " → Output with voltage from 0V to 5V
"t. 0-10U" → Output with voltage from 0V to 10V
"C.4.20MA" → Output with current from 4mA to 20mA.

Select with the  key and then press the  key.

14.2. Mode

In this section you can choose if the output will be on the basis of ***Net weight*** or ***Gross weight***.

"An. nEt" → Output on the basis of Net Weight

"An.Gr0SS" → Output on the basis of Gross Weight

Select with the key and then press the key.

14.3. Adjustments

In this section you can adjust the output on the basis of the programmed configuration. 2 points must be adjusted. These depend on the ***Configuration*** chosen. The options in each case are:

Configured as ***Output with voltage 0-5V***:

"A. 0U" → The output is adjusted to 0 Volts.

"A. 5U" → The output is adjusted to 5 Volts.

Configured as ***Output with voltage 0-10V***:

"A. 0U" → The output is adjusted to 0 Volts.

"A. 10U" → The output is adjusted to 10 Volts.

Configured as ***Output with current 4-20mA***:

"A. 4mA" → The output is adjusted to 4 mA.

"A.20mA" → The output is adjusted to 20 mA.

Select with the key and then press the key.

In each case a value between ***0 and 65535*** must be entered.

For the output with voltage the values are in the order of **32764** for the ***0 Volts*** output and **62654** for the ***5 or 10 Volts*** output. In terms of the output with current, the values are in the order of **11000** for the ***4 mA*** output and **54000** for the ***20 mA*** output.

For the voltage adjustment the output voltage must be measured while connected in parallel to a ***20 KOhms*** load tester.

For the current adjustment it must be connected in series with the tester at a load of ***50 Ohms.***

15. DATA STORAGE DEVICE

To configure the ***Data Storage Device*** from the points mode, press the key. The display shows the text "dEL. E2P". Press the key several times until the text "Cr-E. mEm." appears. Press the key to confirm. In this section we configure the ***Data Storage Device*** and/or the ***deleting operations***.

The display shows:

"CONF. C.M." Configuration of the ***DSD***

"dEL. C.M." Deletion of the ***DSD***

Select with the →T← key and confirm with the key.

15.1. Configuration of the DSD

This selects whether or not to use the ***DSD (Data Storage Device)***. If it is selected, after each weighing some information about that weighing is retained with an identifying number for the operation.

The fields retained for each operation are:

- ***Net weight***
- ***Gross weight***
- ***Tare***
- ***Number of pieces***
- ***Weighing platform***
- ***Weighing units***
- ***Date and time of weighing***

The total of transactions that can be saved in the Approved Memory is 47,430 operations. The memory has 255 sectors where 186 operations are saved in each. When a sector becomes full, it deletes all the next sector and it starts with the new operation. When the last sector becomes full, it starts again with the first sector.

In the configuration there appears:

"C.M. ###."

Where ***'###'= YES/NO.*** Select with the →T← key and confirm with the key.

15.2. Deleting the DSD

The display shows:

"d.M. ###."

Where ***'###'= YES/NO.*** Select with the →T← key.

To delete all of the memorised operations, select ***YES*** and confirm with .

16. DELETE PROGRAMME

To select this option from the points mode, press the key. The display shows the text "dEL. E2P". Press the key several times until the text "dEL. PrG." appears. Press the  key to confirm and the text "SU. nO" appears. Press the  key to change the text to "SU YES". To confirm the deletion press .

This option allows you to delete the current programme on the equipment and, via RS-232, load a new programme with a difference reference or a different version. It must be borne in mind that this is only possible if a computer is available with the corresponding programme. If not, the equipment will be out of service until a new programme is installed.

If the programme has been deleted, the equipment will wait until the computer sends a new programme.

The text "rEC. PrG" will appear in the display indicating that it is waiting to receive the new programme.

If no programme has been received, each time that the equipment is turned on it will come back to this text until the correct programme has been sent.

17. CAPACITY CONFIGURATION TABLES.

CAPACITY (kg)	PRECISION	STEP	DECIMALS	DISPLAY	STANDARD WEIGHT
3	3,000	1	3	3 .000	2 .000
6	3,000	2	3	6 .000	4 .000
15	3,000	5	3	15 .000	10 .000
30	3,000	1	2	30 .00	20 .00
60	3,000	2	2	60 .00	40 .00
150	3,000	5	2	150 .00	100 .00
300	3,000	1	1	300 .0	200 .0
600	3,000	2	1	600 .0	400 .0
1,500	3,000	5	1	1,500	1,000 .0
3,000	3,000	1	0	3,000	2,000
6,000	3,000	2	0	6,000	4,000
15,000	3,000	5	0	15,000	10,000
30,000	3,000	10	0	30,000	20,000
60,000	3,000	20	0	60,000	40,000
150,000	3,000	50	0	150,000	100,000

CAPACITY (kg)	PRECISON	STEP	DEZIMALS	INDICATOR	MASA PATRÓN
6	6000	1	3	6 .000	4 .000
12	6000	2	3	12 .000	9 .000
30	6000	5	3	30 .000	20 .000
60	6000	1	2	60 .00	40 .00
120	6000	2	2	120 .00	90 .00
300	6000	5	2	300 .00	200 .00
600	6000	1	1	600 .0	400 .0
1200	6000	2	1	1200 .0	900 .0
3000	6000	5	1	3000 .0	2000 .0
6000	6000	1	0	6000	4000
12000	6000	2	0	12000	9000
30000	6000	5	0	30000	20000
60000	6000	10	0	60000	40000
120000	6000	20	0	120000	90000

CAPACITY (kg)	PRECISION	STEP	DECIMALS	DISPLAY	STANDARD WEIGHT
5	10,000	5	4	5 .0000	4 .000
10	10,000	1	3	10 .000	7 .000
20	10,000	2	3	20 .000	14 .000
50	10,000	5	3	50 .000	35 .000
100	10,000	1	2	100 .00	70 .00
200	10,000	2	2	200 .00	140 .00
500	10,000	5	2	500 .00	350 .00
1,000	10,000	1	1	1,000 .0	700 .0
2,000	10,000	2	1	2,000 .0	1,400 .0
5,000	10,000	5	1	5,000 .0	3,500 .0
10,000	10,000	1	0	10,000	7,000
20,000	10,000	2	0	20,000	14,000
50,000	10,000	5	0	50,000	35,000
100,000	10,000	10	0	100,000	70,000

18. COMMON ERRORS TABLE

ERROR	DESCRIPTION	ACTION
Error 01	Signal too high	Verify the adjustment parameters and the capacity of the platform, load cells, or indicator to adjust.
Error 02	Signal too low	Verify the adjustment parameters and the capacity of the platform, load cells, or indicator to adjust.
Error 03	Cannot make the zero adjustment	Verify the adjustment parameters, load cells with their supports and all the mechanics in general.
Error 10	Weighing attempt with no weight	Place a weight or check the weighing scale.
Error 12	Weighing attempt with negative weight, high or low	Press the Zero or Clear Tare keys or turn off and turn on the indicator with no weight on the scale.
Error 14	Unstable weight	Wait to stabilize the weight and repeat the operation.
Error 20	The clock cannot be read	Check the format and enter the data again.
Error 21	Date and time format incorrect	Check the format and enter the data again.
Error 33	No weight variation between weighings	Change the weight and repeat the operation again.
Error 40	Communication with the computer	Check the connection to the computer and check the communication parameters.
Error 45	Communication with the printer	Check the connection to the printer and check the communication parameters.
Error 50	Data cannot be recorded in EEPROM	Turn off and turn on the indicator or erase the EEPROM.
Error 53	Data cannot be recorded in SFLASH	Check the connection to the computer and check the communication parameters.
Error 56	Certified Memory	Check connection of general board to the certified memory board or turn off and turn on the indicator.
Error 60	Entry incompatible with programmed data	Verify the data entered.
Error 61	Quantity too high	Decrease and introduce another quantity of pieces.
Error 62	Quantity too low	Increase and introduce another quantity of pieces.
Error 64	Incorrect code	Enter a correct password.
Error 99	Watch Dog Time Out	Turn off and turn on the indicator.

19. INITIAL TESTS TABLE

TEST	DESCRIPTION	ACTION
tESt 01	RAM error	
tESt 02	Programme EPROM error	
tESt 03	Weight adjustment error	
tESt 04	Serial Flash access error	
tESt 05	Input/Output (Relay) plate access error	
tESt 06	Analogue Output plate access error	
tESt 07	ETHERNET connection plate access error	
tESt 08	Operating parameters recovery error	
tESt 09	Communication parameters recovery error	
tESt 10	Programmed levels recovery error	
tESt 11	Programmed tares recovery error	
tESt 12	Input/Output (Relay) parameters recovery error	
tESt 13	Analogue output parameters recovery error	
tESt 14	ETHERNET connection parameters recovery error	
tESt 15	Printing parameters recovery error	
tESt 16	General parameters recovery error	

20. CONNECTIONS

20.1. J1 Connection 2 platforms

Signal	HEADER-16	DELTA-15 H
IN1-	1	1
IN2-	2	9
SHIELD	3	2
EXC2-	4	10
SENS1-	5	3
EXC1-	6	11
SENS2-	7	4
SHIELD	8	12
SENS1+	9	5
EXC1+	10	13
SENS2+	11	6
EXC2+	12	14
SHIELD	13	7
IN2+	14	15
IN1+	15	8
	16	

20.2. J6 Communications 2*RS-232 and RS-422

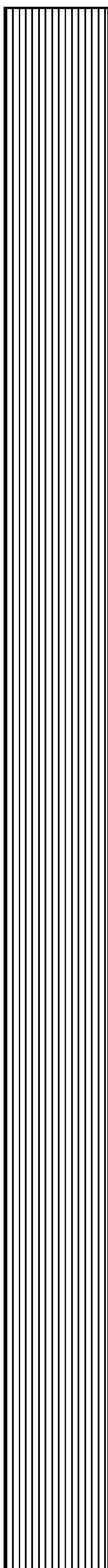
	H-16	D-15M	D-9M COM1	D-9M COM2	D-9H COM3
			RS-232	RS-232	RS-422
			CABLE ADAPTER		
GROUND	1	1	1 GROUND		
MODE	2	9			
RXD-0	3	2	2 RXD		
RESET	4	10			
TXD-0	5	3	3 TXD		
RX2 – (422)	6	11			4 RX –
PWR-KEY	7	4			
TX2 – (422)	8	12			2 TX –
GND	9	5	5 GND		
RX2 + (422)	10	13			3 RX +
RXD-1	11	6		2 RXD	
TX2 + (422)	12	14			1TX +
TXD-1	13	7		3 TXD	
GND	14	15		5 GND	5 GND
GROUND	15	8		1 GROUND	
	16				

20.3. J2 Connector Input/Output (Relay)

	HEADER-16	DELTA-15H
GROUND	1	1
IN2+	2	9
IN1+	3	2
IN-	4	10
RL1-NC	5	3
IN4+	6	11
IN3+	7	4
RL1-C	8	12
RL1-NO	9	5
RL2-C	10	13
RL2-NO	11	6
RL3-C	12	14
RL3-NO	13	7
RL4-C	14	15
RL4-NO	15	8
	16	

20.4. J1 Analogue output connector

	H-10	D-9H EQ.	D-15M SIMULATOR ANAL. OUT
GND	1	1	7 GND
NC	2	6	
I-OUT	3	2	8 I-OUT
NC	4	7	
V-OUT	5	3	15 V-OUT
NC	6	8	
GND	7	4	
NC	8	9	
NC	9	5	
NC	10		
CABLE CONVERSOR		D-9M	D-15H



GUARANTEED BY



CTRA. SANTA CREU DE CALAFELL , 35
08830 Sant Boi de Llobregat (BARCELONA-SPAIN)
TEL.+34 93 654 62 12 FAX.+34 93 654 54 53. e-mail:infobcn@grupoepelsa.com

C/ PUNTO NET, 3 Parque Tecnológico TECNOALCALÁ
28805 Alcalá de Henares (MADRID-ESPAÑA)
TEL: +34 91 830 46 16 FAX: +34 91 830 58 68 e-mail:infomad@grupoepelsa.com

http://www.grupoepelsa.com

EN

GRUPO EPELSA

COMMUNICATIONS MANUAL

DIGITAL WEIGHING INDICATOR

ORION



- INDICE -

1. REQUEST WAIT PROTOCOL

COMPUTER		ORION
'?'	→	
	←	***TRACE_REFERENCE***
'$'	→	
	←	***TRACE_WEIGHT***
'&'	→	
	←	***TRACE_WEIGHT + WEIGHING***
'%'	→	
	←	***TRACE_TOTAL***
TRACE_KEY	→	
		Execute key Does not answer trace

Where : Hex value
- '?' 0x3f
- '$': 0x24
- '&' 0x26 **
- '%' 0x25

TRACE WEIGHT : <STX><SOH><ST>PPPPPPPP<CR><LF><EOT>

<STX> 0x02* Only if the indicator is set to send STX.
<SOH> 0x01* Only if the indicator is set to send SOH.
<ST> Only if the indicator is set to send Status byte.
Status byte 0x20 + <b7b6b5b4b3b2b1b0>
- b7: 0
- b6: 0
- b5: 0 Unstable weigth
  1 Stable weight
- b4: 0 Real weight
  1 Average weight of livestock
- b3: 0 Zero indicator OFF
  1 Zero indicator ON
- b2: 0
- b1: 0 Net weight indicator OFF
  1 Net weight indicator ON
- B0: 0 Gross weight indicator OFF
  1 Gross weight indicator ON

PPPPPPPP 8 characters for weight. Right justified. It includes decimal place (0x2e). Full of blank spaces at the left side (0x20).
<CR> 0x0d* Only if the indicator is set to send CR.
<LF> 0x0a* Only if the indicator is set to send LF.
<ETX> 0x03* Only if the indicator is set to send ETX.

TRACE_TOTAL:	<STX><SOH><’%’>OOOOOTTTTTTTT<CR><LF><ETX>
<STX>	0x02* Only if the indicator is set to send STX.
<SOH>	0x01* Only if the indicator is set to send SOH.
<’%’>	0x25
OOOOO	5 characters with total operations.
TTTTTTTT	8 characters with total cumulative net weight.
<CR>	0x0d * Only if the indicator is set to send CR.
<LF>	0x0a * Only if the indicator is set to send LF.
<ETX>	0x03* Only if the indicator is set to send ETX.

TRACE_REFERENCE:	<STX><SOH><’?’>RRRRRRRRR<CR><LF><ETX>
<STX>	0x02* Only if the indicator is set to send STX.
<SOH>	0x01* Only if the indicator is set to send SOH.
<’?’>	0x3f
RRRRRRR	9 characters with the software reference.
<CR>	0x0d * Only if the indicator is set to send CR.
<LF>	0x0a * Only if the indicator is set to send LF.
<ETX>	0x03* Only if the indicator is set to send ETX.

TRACE_KEY :	<STX><T>N<CR>	
<STX>	0x02*	
<T>	0x54	
N	0x31	Execute key 
	0x32	Execute key 
	0x33	Execute key 
	0x34	Execute key 
	0x35	Execute key 
	0x36	Execute key 
	0x37	Execute key 
<CR>	0x0d*	

* This character is not used if the communication channel in via ***ETHERNET.***
** With the character '&' the indicator responds with ***TRACE_WEIGHT*** and it does the weighing, equivalent to a possible impression of a ticket by another channel of communication and / or put in the Certified Memory.

2. EACH CONVERSION PROTOCOL

The digital weighing indicator ORION is sending continuously (alter each internal weight conversion) the trace ***TRACE_WEIGHT*** described in the previous protocol.
In this protocol, it is not possible to send the ***TRACE_KEY*** from the ***COMPUTER.***

3. MODBUS PROTOCOL / MODBUS TCP

Overall format of the message :

<:>NNFFDDDDLLLLBBdddd….<LRC><CR><LF>

Where

<:>	0x3a
NN	Number of indicator
FF	Function
DDDD	Register address
LLLL	Length. Number of records to be read/written.
BB	Length. Number of bytes to be read/written.
dddd…	One or more data records to be read/written.
<LRC>	CHECK SUM.
<CR>	0x0d
<LF>	0x0a

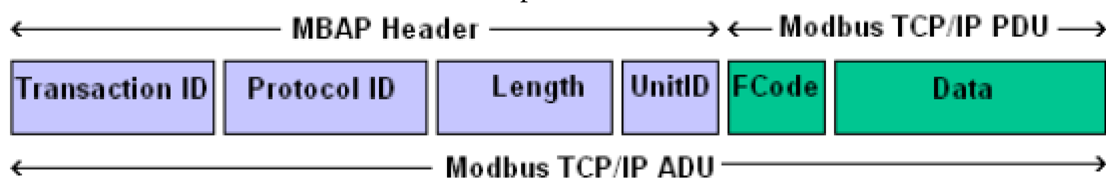
The MODBUS TCP protocol is selectable only if the communication channel is via Ethernet.
In this case the message format is binary.
The message format is:

NFDDLLBdd….

Where

N	Indicator number
F	Function.
DD	Register address.
LL	Length. Quantity of records to read / write.
B	Length. Quantity of bytes to read / write.
dd…	One or more data records to read / write.

The entire frame for the MODBUS TCP protocol is:



Where:

Transacction ID:	1 record (2 bytes)
Protocol ID:	1 record (2 bytes). Normally 00.
Length:	1 record. Total characters from this record.
UnitID:	Indicator number (**N** of message)
FCode:	Function (**F** of message)
Data:	Message data (**DDLLBdd….** of message)

At MODBUS TCP protocol, each character in binary is equals to 2 characters MODBUS (ASCII).

For the communication with a determined indicator (for a particular value of NN), the parts of the variable trace are **FFDDDDLLLLBBdddd….**

Not withstanding the function or being read or write, the maximum number of records to be read/written is ***20.***

In the case of the channel of communication via ***ETHERNET*** being used, the set of messages must be the same. Each unit receiving messages from the computer shall have a different IP address. The value of ***NN*** character of the messages is not essential, despite it is necessary to send some value.

Possible function:

FUNCTION **FF**	VALUE		COMPUTER ←→ ORION INDICATOR	
READ_COIL_STATUS	1	0x01	DDDDLLLL	BBdd
READ_INPUT_STATUS	2	0x02	DDDDLLLL	BBdd
READ_HOLDING_REGISTERS	3	0x03	DDDDLLLL	BBdddd...
READ_INPUT_REGISTERS	4	0x04	DDDDLLLL	BBdddd...
FORCE_SINGLE_COIL	5	0x05	DDDDdddd	DDDDdddd
PRESET_SINGLE_REGISTER	6	0x06	DDDDdddd	DDDDdddd
FORCE_MULTIPLE_COILS	15	0x0f	DDDDLLLLBBdddd.	DDDDLLLL.
PRESET_MULTIPLE_REGISTERS	16	0x10	DDDDLLLLBBdddd..	DDDDLLLL
READ_GENERAL_REFERENCE	20	0x14	BBTTRRRRDDDDLLLL	BBbbTTdddd…
WRITE_GENERAL_REFERENCE	21	0x15	BBTTRRRRDDDDLLLLdddd...----	

The LRC byte ("Longitudinal Redundancy Check") is the checksum of the message data (not including the preliminary character (colon <:>) nor end characters <CR> <LF>). Is calculated by summing, without carry, all the bytes of the message and applying the result in 2's complement (sign change + / -).

Sample:
Request current net weight of the platform 1
Function ***Read Input Registers (04)***. ***Address 0004.***

REQUEST	ANSWER (net weight = 3.64 kg)(0x00000180)
:010400040002F5<CR><LF> Indicator Number 01 Function 04 Record address 0004 Record’s Quantity 0002 LRC = (+/-) 0x01+0x04+0x04+0x02 = (+/-) 0x0b = 0xf5	:0104040000018076<CR><LF> Indicator Number 01 Function 04 Send Bytes 04 Data 00000180 (4 bytes = 2 records) LRC = (+/-) 0x01+0x04+0x04+0x01+0x80 = (+/-) 0x8a = 0x76

3.1. FUNCTION READ COIL STATUS (1)

DDDD	Description	R/W
	Output relays status	
0000	<RELAYS_STATUS> RELAYS_STATUS. Status of each relays. <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7,b6,b5.b4: Always 0. • b3: Status relays 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Status relays 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Status relays 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Status relays 1 (1: ON, 0: OFF)	R

3.2. FUNCTION READ INPUT STATUS (2)

DDDD	Description	R/W
	Inputs status.	
0000	<INPUT_STATUS> INPUT_STATUS. Status of each input. <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7,b6,b5.b4: Always 0. • b3: Input number 4 status (1: ON, 0: OFF) • b2: Input number 4 status (1: ON, 0: OFF) • b1: Input number 4 status (1: ON, 0: OFF) • b0: Input number 4 status (1: ON, 0: OFF)	R

3.3. FUNCTION FORCE SIGLE COIL (5)

DDDD	Description	R/W
	Activate/Deactivate output relays	
0000	<STATUS_RELAYS_1> STATUS_RELAYS _1. Activate/Deactivate relays number 1. Dddd values • 0000: Deactivates relay. • FF00: Activates relay.	W
0001	< STATUS_RELAYS _2> STATUS_RELAYS _2. Activate/Deactivate relays number 2. Dddd values • 0000: Deactivates relay. • FF00: Activates relay.	W
0002	< STATUS_RELAYS _3> STATUS_RELAYS _3. Activate/Deactivate relays number 3. Dddd values • 0000: Deactivates relay. • FF00: Activates relay.	W
0003	< STATUS_RELAYS _4>	W

	STATUS_RELAYS _4. Activate/Deactivate relays number 4. Dddd values • 0000: Deactivates relay. • FF00: Activates relay.	

3.4. FUNCTION FORCE MULTIPLE COILS (15)

DDDD	Description	R/W
	Activate/Deactivate output relay/s.	
0000	LLLL: Number of relays to activated/deactivated. BB: Number of sent data bytes. It is always 01. dd: Status value of relays <b7….b0> • b7…b4: Without function • b3: Status of relay number 4 (1: ON, 0: OFF) • b2: Status of relay number 3 (1: ON, 0: OFF) • b1: Status of relay number 2 (1: ON, 0: OFF) • b0: Status of relay number 1 (1: ON, 0: OFF)	W

3.5. FUNCTION READ INPUT REGISTERS (4)

DDDD	Description	R/W
	Weight	
0000	<WEIGHT_STATUS><ACT_PLAT> STATUS: The value described as <ST> in ***TRACE_WEIGHT*** ACT_PLAT Active weighing platform.	R
	Weighing platform number 1	
0001	<STEP_1><STEP_0> Weight step (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100)	R
0002	<OVER_LOW><TARE_KIND> OVER_LOW: 0 (Weight inside limits), 1 (Weight under 0), 2 (Weight over maximum capacity). TARE_KIND. 0 No active tare. 1 Semiautomatic tare. 2. Preset tare.	R
0003	<DECIMAL_PLACE><UNITS> DECIMAL_PLACE. Decimal place (0…3). UNITS: • 0: Tons (t) • 1: Kilograms (kg) • 2: Grams (g) • 3: Pounds (lb) • 4: Pieces	R
0004	<NET_WEIGHT3>< NET_WEIGHT_2>< NET_WEIGHT_1>< NET_WEIGHT_0> Net weight. 2 records.	R
0006	<TARE_3>< TARE_2>< TARE_1>< TARE_0>	R

	Tare. 2 records.	
0008	<PIECES_3>< PIECES _2>< PIECES _1>< PIECES _0> Pieces. 2 records.	R
0010	<MAX_WEIGHT_3>< MAX_WEIGHT_2>< MAX_WEIGHT_1>< MAX_WEIGHT _0> Maximum weight. 2 records. When the indicator is working in maximum weight peak detection.	R
0012	<LIVE_WEIGHT_3>< LIVE_WEIGHT_2>< LIVE_WEIGHT_1>< LIVE_WEIGHT_0> Live animal weighing. 2 records. When the indicator is working in live weighing animals by averaging weights.	R
0014	<CONV_CNT_3><CONV_CNT_2><CONV_CNT_1>< CONV_CNT_0> Internal conversion A/D counts. 2 records.	R
	Weight	
0016	<WEIGHT_STATUS><ACT_PLAT> STATUS: The value described as <ST> in ***TRACE_WEIGHT*** ACT_PLAT Active weighing platform.	R
	Weighing platform number 2	
0017	<STEP_1><STEP_0> Weight step (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100)	R
0018	<OVER_LOW><TARE_KIND> OVER_LOW: 0 (Weight inside limits), 1 (Weight under 0), 2 (Weight over maximum capacity). TARE_KIND. 0 No active tare. 1 Semiautomatic tare. 2. Preset tare.	R
0019	<DECIMAL_PLACE><UNITS> DECIMAL_PLACE. Decimal place (0…3). UNITS: • 0: Tons (t) • 1: Kilograms (kg) • 2: Grams (g) • 3: Pounds (lb) • 4: Pieces	R
0020	<NET_WEIGHT3>< NET_WEIGHT_2>< NET_WEIGHT_1>< NET_WEIGHT_0> Net weight. 2 records.	R
0022	<TARE_3>< TARE_2>< TARE_1>< TARE_0> Tare. 2 records.	R
0024	<PIECES_3>< PIECES _2>< PIECES _1>< PIECES _0> Pieces. 2 records.	R
0026	<MAX_WEIGHT_3>< MAX_WEIGHT_2>< MAX_WEIGHT_1>< MAX_WEIGHT _0> Maximum weight. 2 records. When the indicator is working in maximum weight peak detection.	R
0028	<LIVE_WEIGHT_3>< LIVE_WEIGHT_2>< LIVE_WEIGHT_1>< LIVE_WEIGHT_0> Live animal weighing. 2 records. When the indicator is working in live	R

	weighing animals by averaging weights.	
0030	<CONV_CNT_3><CONV_CNT_2><CONV_CNT_1>< CONV_CNT_0> Internal conversion A/D counts. 2 records.	R
	Accumulated total in Ticket	
0032	<N_TCK_1><N_TCK_0> Actual number of the ticket.	**R**
0033	<OPER_1><OPER_0> Number of accumulated operations..	**R**
0034	<T_G_WEIGHT_3>< T_G_WEIGHT_2>< T_G_WEIGHT_1>< T_G_WEIGHT_0> Total gross accumulated weight. 2 records.	**R**
0036	<T_TARE_3><T_TARE_2><T_TARE_1><T>_TARE_0> Total accumulated tare. 2 records.	**R**
0038	<T_N_WEIGHT_3>< T_N_WEIGHT_2>< T_N_WEIGHT_1>< T_N_WEIGHT_0> Total net accumulated weight. 2 records.	**R**
0040	<T_PCES_3><T_ PCES _2><T_ PCES _1><T>_ PCES _0> Total accumulated pieces. 2 records.	**R**
	Weight of the weighing	
0042	<GROSS_WEIGHT3>< GROSS_WEIGHT_2>< GROSS_WEIGHT_1>< GROSS_WEIGHT_0> Gross weight of the last weighing. 2 records.	**R**
	Certified Memory Operation	
0044	<CM_OPER3><CM_OPER2><CM_OPER1><CM_OPER0> Next identifying Certified Memory. 2 records.	**R**
	Batching / Dosing	
0046	<COD_LEVEL><BATCH_PHASE> COD_LEVEL. Code of the levels that are being batched (0…10) BATCH_PHASE. Batching / dosing phase • 0 : Not batching • 1 : Batching starts • 2 : Waiting initial stability • 3 : Tares dead load • 4 : Batching at high speed flow • 5 : Batching at low speed flow • 6 : Waiting final stability • 7 : Unloading phase • 8 : STOP status • 9 : Cancell all cycles	**R**
0047	<NUM_CYCLES><CODE_STOP> NUM_CYCLES. Number of cycles performed. COD_STOP. STOP code when batching is stopped.	**R**
	Software reference number	

0048	<REF_0>…<REF_9>. REF: Reference number of software. 5 records.	**R**
	Product code	
0053	**<COD_PROD_3><COD_PROD_2><COD_PROD_1><COD_PROD_0>** 2 records (long = 4 bytes) with the value of the product code.	**R**

3.6. FUNCTION READ HOLDING REGISTERS (3)

3.7. FUNCTION PRESET SINGLE REGISTERS (6)

3.8. FUNCTION PRESET MULTIPLE REGISTERS (16)

DDDD	Description	R/W
	Display	
0000	<TMP_DSP_1>…<TMP_DSP_0>. TMP_DSP : Time for showing the content of display buffer.	**R/W**
0001	<DSP_0>…<DSP_6><DSP_PEQ_0><DSP_PEQ_1><PTO_DEC> <FLAGS_DSP_3><FLAGS_DSP_2><FLAGS_DSP_1><FLAGS_DSP_0> <BARRA><BACK_LIGHT> DSP : 7 digits of LCD display DSP_PEQ: 2 small digits of LCD display at the lower right part PTO_DEC: Digits with decimal place ON. <b7b6b5b4b3b2b1b0> (b0 digit to the right). 1: ON. 0: OFF. FLAGS_DSP: LCD display indicators. Format <b31…b24><b23…b16><b15..b8><b7..b0> • b0 : ESTABILITY_INDICATOR • b1 : ZERO_INDICATOR • b2 : NET_WEIGHT_INDICATOR • b3 : GROSS_WEIGHT_INDICATOR • b4 : TARE_INDICATOR • b5 : PRESET_TARE_INDICATOR • b6 : TOTAL_INDICATOR • b7 : SCALE_NUMBER_INDICATOR • b8 : PIECES_INDICATOR • b9 : UNIT_WEIGHT_INDICATOR • b10: 0_BATTERY_INDICATOR • b11: 1_BATTERY_INDICATOR • b12: 2_BATTERY_INDICATOR • b13: 3_BATTERY_INDICATOR • b14: W1_INDICATOR (SCALE #1) • b15: W2_INDICATOR (SCALE #2) • b16: GRAMS_INDICATOR • b17: KILOGRAMS_INDICATOR • b18: TONS_INDICATOR • b19: POUND_INDICATOR	**R/W**

	BAR : Value for the LCD display bar (0…36) BACK_LIGHT : Intensity of LCD display backlight (0…9).	
	Functions and keyboard	
0009	<FUNCTION><KEY> FUNCTION : Possible functions of direct execution. • 0 : No function • 1 : Change active weighing platform • 2 : Change weighing units • 3 : Change piece counting units • 4 : Change from gross weight to net weight and vice versa • 5 : Maximum weight detection • 6 : Start averaging live weighing mode • 7 : High resolution • 8 : Direct tare function • 9 : Direct levels function • 10: In batching / dosing passes to STOP. If it is already in STOP, it continues the batching. • 11: In batching / dosing CANCELS CYCLE if it is in STOP. • 20: Updates the record ***Weight of the weighing.*** • 21: Updates the record ***Weight of the weighing*** and it stores as Certified Memory operation. • 22: Clears the ***Weighing weight*** record**.** KEY: If FUNCION = 8 or FUNCION = 9. Code to be selected. If FUNCION = 0, executes the activation of one key. Possible values: <KEY> 0x01 Execute key. 0x02 Execute key. 0x03 Execute key. 0x04 Execute key. 0x05 Execute key. 0x06 Execute key. 0x07 Execute key.	**R/W**
	Printing (Control)	
0010	<EST_PRT><ACTION_PRT> EST_PRT. Status of the printer selected in ACTION_PRT. It is only valid for reading. ACTION_PRT: Action over one printer <b7b6b5b4b3b2b1b0> • b7: A 1 command to print the buffer.	**R/W**

	• b6: A 1 command to feed the lines programmed in the indicator when finishing the tickets. • b5: A 1 command to execute a paper cut (if it is available in the printer). • b4: x. Not used. • b3,b2: Letter type (00 Normal, 01 Double, 10. Quadruple) • b1,b0: Number of printer. o 00. No printer *. o 01. Printer connected to channel COM1. o 10. Printer connected to channel COM2. o 11. Printer connected to channel COM3. * After printing in MODBUS protocol, it is necessary to select again the printer number to zero in order to allow the unit to print under any other control mode.	
	Printer (Buffer)	
0011	<BUF_PRT_0>…<BUF_PRT_37> BUF_PRT. Printing buffer. 38 characters (19 records).	**W**
	Levels and batching / dosing	
0030	<WEI_UND_3>< WEI_UND_2>< WEI_UND_1>< WEI_UND_0> < WEI_OVE_3><WEI_OVE_2><WEI_OVE_1><WEI_OVE_0> WEI_OVE: Weight under zero working as LEVELS and high level flow working as BATCHING / DOSING (2 records). WEI_OVE : Weight over max working as LEVELS and low level flow working as BATCHING / DOSING (2 records).	**R/W**
	Unit weight	
0034	<WEI_UND_3>< WEI_UND _2>< WEI_UND _1>< WEI_UND _0> <UNIT><POINT_DEC> WEI_UND: Value of Unit Weight. (2 records) UNIT: Unit of the unit weight (1 byte, 1/2 record) • b7: Set to 1, means indicator internally calculates the value of the unit weight. • b6..b2: 0 Always • b1,b0: Unit (00: Tn, 01: kg, 10: gr, 11: Lb) POINT_DEC: Decimal point position. (1 byte, 1/2 reg)	**R/W**

	Special addresses From this address, there is the description of the structure of RAM variables to be read/written. • long: (4 bytes) (2 records). Bytes <b0><b1><b2><b3> weight • int: (2 bytes) (1 record) Bytes <b0><b1> weight • byte: (1 byte) (1/2 record). **Indicator setup parameters**	
	Operating parameters	
Ver./ Addr.	This column addresses may change depending on the software version of the equipment. Software reference ***En.10.0.Vr. (V = Version)***	

3/0500
4/0500
	Operating parameters structure format
	// OPER. PARAM. ZONE FOR MODBUS. LEN=24 Bytes (12 records)
	Type of Variable // Offset-Dir
	int iTiempoEst; // 000 Time for stability tracking
	byte bDivEst; // 001 Divisions for stability tracking
	int iTiempoTrkZero; // 1.5 Tme for zero tracking
	byte bDivTrkZero; // 2.5 Divisions for zero tracking
	byte bZeroTrk; // 003 Set YES/NO zero tracking
	byte bZeroIni; // 3.5 Set YES/NO initial zero setting
	byte abTolZer[2]; // 004 Zero tolerances. Initial/Semiauto
	byte bFiltroDig; // 005 Digital filter ponderation in %
	long lDiviFiltroDig; // 5.5 Divisions for applying digital filter
	long lGravedad[2]; // 7.5..9.5 Gravity in calibration place and destination
	byte bss_NE; // 11.5 It must have a pair of bytes of random value.
		R/W

	General parameters	

3/0513
4/0513
	General parameters structure format
	// OPER_1 ZONE FOR MODBUS. LEN=32 Bytes (16 records)
	Tipe of Variable // Offset-Dir
	byte bTipoEq; // 000 Type of unit.
	NORMAL(0),
	REMOTE_WEIGHT(1)
	REPEATER(2)
	byte bComSrv; // 0.5 If bTipoEq != NORMAL. Canal COM server.
	byte bNumPlats; // 001 Number of active weighing platforms
	byte bChopAlCel; // 1.5 Type of chopper for load cell supply
	byte bTSattle; // 002 Sampling frequency for weight converter
	byte abPermiteModo[4]; // 2.5 General modes permission
	byte abPermiteTecla[8]; // 4.5 Keys permission
	byte abFnTab[15]; // 8.5 Each possible function of TAB key
	
	// OPER_1 ZONE FOR MODBUS. LEN=14 Bytes (7 records)
	Type of Variable // Offset-Dir
	byte bClTara; // 000 TRUE: Tare cancels after removing weight
	byte bAutoTara; // 0.5 TRUE: It tares weight when stable
		R/W

	int iClaveProg; // 001 Password to access programming
	int iTiempoStanBy; // 002 Time to pass to stand-by mode
	byte bPeriStanBy; // 003 Peripherals working in stand-by
	byte bPesadaAuto; // 3.5 Automatic weighing: OFF/ZERO/EST
	byte bModoErr33; // 004 Err 33 OFF, if not ZERO, if not EST
	byte bOutMoError; // 4.5 Exit Error Mode: Key/3s/6s/9s
	byte bModoTx; // 005 OFF, COM1, COM2 , COM1+COM2, ...
	byte bVerTotTck; // 5.5 Goes to TOTAL_TCK before printing ticket
	int iTiempoGanado; // 006 Time to average for live animal weighing
	
	// ZONA OPER_3 PARA MODBUS. LEN=14 Bytes (3 reg.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	byte bMHCnf; // 000 Configuration DSD (data storage device)
	TypeConv sConv; // 0.5 Unit converter
	byte bBackLight; // 003 Value of LCD backlight
	int iTimerBLight; // 3.5 Time for switching-off Backlights
	byte bLCDContrast; // 4.5 LCD contrast
	byte bIdioma; // 5.5 Language	

	Communication parameters	

3/0544
4/0545
	Structure for COM1
	// ZONE COM FOR MODBUS. LEN=36 Bytes (18 reg.) 6 reg./COM
	Type of Variable // Offset-Dir
	byte bTipo; // 000 Type of COM:
	TP_COM_OFF,
	TP_COM_ORD,
	TP_COM_IMPRE,
	TP_COM_LECTOR,
	TP_COM_REPE,
	TP_COM_TEST
	byte bBaudios; // Cursor to bauds
	byte bNumBits; // Cursor to number of bits
	byte bParidad; // Cursor to parity
	byte bNumStop; // Cursor to number of stop bits
	byte bTipoDTR; // Cursor to type DTR: OFF/ON/NORMAL/INV
	byte bTipoDSR; // Cursor to type DSR: OFF/NORMAL/INV/;
	//
	
	Depending on Type of Communication :
	// For TC_COM_ORD
	byte bModo; // Communication mode
	byte bSTX; // Cursor to be used STX
	byte bETX; // Cursor to be used ETX
	byte bNumEq; // Number of unit in MODBUS.
	// For TC_COM_IMP
	byte bModeloImp; // Printer model
	byte bLineasAv; // Line feeds at the end of the ticket
	byte bCR_LF; // Type of cursor end of line
	byte bResto[1]; // Rest of bytes for the junction
		R/W

	// For TC_COM_LECTOR
	byte bTipoLec; // Card reader model
	byte bResto[3]; // Rest of bytes for the junction
	// For TC_COM_ETQ (Roll printer / label printer)
	byte bModeloImp; // Printer model
	byte bNumEtq; // Number of stickers
	byte bCR_LF; // Type of cursor final send of field
	byte bResto[1]; // Rest of bytes for the junction	

3/0550 **4/0551**	Structure for COM2. Identical to COM1	**R/W**
3/0556 **4/0557**	Structure for COM3. Identical to COM1	**R/W**
	Headings for printer/s	
3/0563 **4/0564**	<CAB_1_0>…<CAB_1_37><0x00><0x00> Heading 1 <CAB_2_0>…<CAB_2_37><0x00><0x00> Heading 2 <CAB_3_0>…<CAB_3_37><0x00><0x00> Heading 3 <CAB_4_0>…<CAB_4_37><0x00><0x00> Heading 4 <CAB_5_0>…<CAB_5_37><0x00><0x00> Heading 5 (bottom line 1) <CAB_6_0>…<CAB_6_37><0x00><0x00> Heading 6 (bottom line 2) 40 bytes/Heading (20 records/heading)	**R/W**
	Fixed texts	
3/------ **4/0684**	<TXT_FIX_1_0>…<TXT_FIX_1_37><0x00><0x00> Fixed text 1 <TXT_FIX_2_0>…<TXT_FIX_2_37><0x00><0x00> Fixed text 2 <TXT_FIX_3_0>…<TXT_FIX_3_37><0x00><0x00> Fixed text 3 40 bytes/ Fixed text (20 records/Fixed text)	**R/W**
	Printer 1 configuration parameters	
	Printer 1 configuration parameters	
3/0683 **4/0744**	Printing controls <CTRL_RST_0><CTRL_RST_1><CTRL_RST_2> // Reset <CTRL_TL1_0><CTRL_TL1_1><CTRL_TL1_2> // Font Type 1 <CTRL_TL2_0><CTRL_TL2_1><CTRL_TL2_2> // Font Type 2 <CTRL_TL3_0><CTRL_TL3_1><CTRL_TL3_2> // Font Type 3 <CTRL_F_TCK_0><CTRL_F_TCK_1><CTRL_F_TCK_2> // Ticket end Configuration of 6 tickets for printer #1 TT_NORMAL 0 // Normal ticket for each weighing TT_ACUM 1 // Cumulated ticket. Line on each weighing TT_TOTAL 2 // Total ticket for one weighing TT_TOT_ACUM 3 // Total in cumulated TT_LIST 4 // Ticket of listings TT_OP_MH 5 // List of operations DSD (Data Storage Device). // PRINTER CONF. ZONE FOR MODBUS. LEN=16 Bytes. (8 reg./Tck.) // 6 tickets: 48 reg. For each kind of ticket :	**R/W**

	<u>Tipe</u> of <u>Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	byte bNumTck; // Num. of printed tickets = 0 --> Not printed.
	byte abEditLin[14]; // Type of each 14 lines in the ticket	

	Printer 2 configuration parameters	
3/0739 4/0800	The same than in configuration for printer 1	**R/W**
	Printer 3 configuration parameters	
3/0795 4/0856	The same than in configuration for printer 3	**R/W**
	Configuration Inputs/Outputs	

**3/0852
4/0913**
	// ZONE CONF. OUTPUTS FOR MODBUS. LEN=14 Bytes (7 rec.)
	<u>Type of Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	byte bModo; // 000 Use of outputs LEVELS/BATCHING
	byte bFases; // 0.5 Batch steps EST/TARE/BATCH
	long lCola; // 001 Batch tail
	byte bCorrCola; // 003 Tail correction percentage
	byte bTipoRelePC; // 3.5 ON only in small flow or ON in big&small flow
	byte bTmpNoMove; // 004 Time weight movement.
	LEVEL: Time Relays ON.
	BATCH : Weight does not increase, nor decrease
	long lMargenVac; // 4.5 Margin emptying in unload
	byte bNumCiclos; // 6.5 Number of cycles. 0 -> Infinite
	
	// ZONE INPUT CONF. FOR MODBUS. LEN=5 Bytes (3 rec.)
	<u>Type of Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	byte bFnIn; // 000 Function of the inputs
	byte abFnAct[4]; // 0.5 (2 rec.) Function of each input
		R/W

	Analogue Output Parameters	

**3/0863
4/0924**
	// ZONE AN. OUTPUT CONF. FOR MODBUS. LEN=10 Bytes (5 rec.)
	<u>Type of Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	byte bCnf; // 000 Kind of analogue output
	byte bModo; // 0.5 Analogue output mode
	long lParam[2]; // 001 Analogue output parameter
		R/W

	Parameters ETHERNET configuration	

**3/0869
4/0930**
	// ZONE ETHERNET FOR MODBUS. LEN=14/16 Bytes (7/8 reg.)
	<u>Type of Variable</u> // <u>Offset-Dir</u>
	byte sDir[4]; // 000 Address : GATE_WAY
	byte sDir[4]; // 002 Address : SUB_NET_MASK
	byte sDir[4]; // 004 Address : DIR_IP
	byte bTipo; // 006 Type of communication ORD/IMP/REPE
	byte bModo; // 0.5 Com. mode. ESP_PET/C_CONV/MODBUS
	int iPort; // 007 Connection Port (Ver. = 4)
		R/W

	Preset tare	

3/0877
4/0939
	Platform 1
	// ZONE PRESET_TARE FOR MODBUS. LEN=44 Bytes (22 rec.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	long lTara[11]; // 000 11 preset tare (0…10)
		R/W

3/0899
4/0961
	Platform 2
	// ZONE PRESET_TARE FOR MODBUS. LEN=44 Bytes (22 rec.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	long lTara[11]; // 000 11 preset tare (0…10)
		R/W

	Preset levels	

3/0922
4/0984
	Platform 1
	// ZONE PRESET_LEVELS FOR MODBUS. LEN=88 Bytes (44 rec.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	long lNivel[11][2]; // 000 11 preset levels (low and high) (0…10)
		R/W

3/0966
4/1028
	Platform 2
	// ZONE PRESET_LEVELS FOR MODBUS. LEN=88 Bytes (44 rec.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	long lNivel[11][2]; // 000 11 levels (low & high) memorised (0…10)
		R/W

	Calibration of Platforms	

3/1000
4/2000
	Platform 1
	// ZONE CAL_WEIGHT COMMON FOR MODBUS. LEN=14 Bytes (7 rec)
	Type of Variable // Offset-Dir
	byte bAjuste; // 000 TRUE: If calibrated
	byte bZeroAj; // 0.5 TRUE: Zero already calibrated
	long lPuntosZero; // 001 Counts of zero calibration
	byte bPuntoDec; // 003 Position of decimal place
	byte bUnidades; // 3.5 Departing from units of calibration
	byte bRango; // 004 Normal/Multiple range/ Multi Interval
	byte bPuntosAj; // 4.5 Calibrated counts
	byte bOffsetAlCel[2];// 005 Offset counts when choppering load cell supply
	byte bSignoOffset[2];//5.5 Offset counts sign when chopp. load cell supply
	// ZONE CAL_WEIGHT_RANGE FOR MODBUS. LEN=18 Bytes (9 rec.).
	// TypeRango sRango[2]; // 006 (9 rec.) Parameters for each range
	Type of Variable // Offset-Dir
	byte bStep; // Step cursor
	long lPuntosXDiv; // Internal counts X scale interval
	long lNumDiv; // Number of scale intervals
	// ZONE CAL_WEIGHT FOR MODBUS. LEN=24 Bytes (12 rec.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	long lPeso[6]; // 015 Weights of calibration, including 0.
	// ZONE CAL_COUNTS FOR MODBUS. LEN=24 Bytes (12 rec.)
	Type of Variable // Offset-Dir
	long lPuntos[6]; // 027 Points of calibration, including 0
	// ZONE CAL_WEIGHT_LOAD_CELL FOR MODBUS. LEN=32 Bytes (16 rec.)
	// TypeCel sCel; // 39 Load cell configuration for calibration without weights
	[
	Type of Variable // Offset-Dir
	byte bNumCel; // Number of load cells in the platform
	// TypeCapaCel sCapa; // Load cell capacity
	[
	long lValor; // Load cell capacity
	byte bUnidades; // Capacity units
	byte bPuntoDec; // Decimal place
	}
	long lSens[8]; // Load cell sensitivity
	]
		R/W

3/1500 **4/3000**	Platform 2 Same calibration than Platform 1	**R/W**

	Permissions & actions	
3/2000 **4/4000**	< b15b14b13b12b11b10b9b8b7b6b5b4b3b2b1b0> • b15..b12: x. Not used. • b11: Update User ID. • b10: Write in E2PROM, calibration parameters Platform 2.* • b9: Write in E2PROM, calibration parameters Platform 1.* • b8: Write in Serial Flash set up parameters * • b7: Write permission reset. o 1: Any zone write permission after writing is not reset. o 0: Any zone write permission after writing is reset. • b6,b5: x. Not used. • b4: Write permission in User ID zone. • b3: Write permission in RAM calibration zone Platform 2 • b2: Write permission in RAM calibration zone Platform 1 • b1: Write permission in RAM set up zone. • b0: x. Not used.	**R/W**
	User ID	
3/2500 **4/5000**	long lIdUser // User ID	**W**

* When zones of set up, calibration of platform 1, calibration of platform 2 or user ID are written, the values are saved in RAM. In order to save them in a definitive manner avoiding erasing them when unit is switched off and on, they must be saved in different zones depending on each case.

3.9. FUNCTION READ GENERAL REFERENCE (20)

It is only valid for reading the memorized operations in the **DSD (Data Storage Device)** of the instrument.

	Operations in DSD (Data Storage Device)	
0000	<BYTES><TYPE><NUM_FILE_1><NUM_FILE_0> <DIR_REG_1><DIR_REG_0><NUM_REG_1><NUM_REG_0> BYTES: = Always 7. TYPE: = Always 1. NUM_FILE = File to be read. (Identification operation in DSD) DIR_REG = Always 0. NUM_REG = 10 (1 operation) always (20 bytes).	**R**
	Answer of the instrument <BYTES_TOT><BYTES_DATA><TYPE> <GROSS_WEIGHT_0>< GROSS_WEIGHT _1>< GROSS_WEIGHT _2> <NET_WEIGHT_0>< NET_WEIGHT _1>< NET_WEIGHT _2> <TARE_0><TARE_1><TARE_2> <PIECES_0><PIECES_1><PIECES_2> <TARE_TYPE_DEC_PLACE><UNIT_NUM_PLAT> <DAY><MONTH><YES><HOUR><MINUTE><SECOND> BYTES_TOT Total sent bytes (always 22) BYTES_DAT Total data bytes (always 21) TIPO Always 1 PESO_BRUTO: 3 bytes with gross weight of the operation PESO_NETO: 3 bytes with net weight of the operation TARA: 3 bytes with tare value of the operation PIEZAS: 3 bytes with number of pieces of the operation TIPO_TARA_PD: 1 byte with tare type and position of decimal place • b7…b4: Tare type : o 0: No tare o 1: Semiautomatic tare (cumulated) o 2: Preset tare • b3…b0: Position of decimal place (0…3) UNID_NUM_PLAT Weighing units and weighing platform number • b7…b4: Units. o 0: Tons o 1: Kilograms o 2: Grams o 3: Pounds o 4: Pieces • b3…b0: Number of weighing platform (0: Plat. 1, 1: Plat. 2)	